

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1932

N°

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MEDECINE
(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Roger ROY

Né le 31 Mai 1905, à Angers (M.-&-L.)

**De la Thoracoplastie partielle du Sommet
dans le traitement de certaines
Tuberculoses Pulmonaires, localisées
au sommet du Poumon**

Président de Thèse : L. BERNARD

ANGERS
IMPRIMERIE CAILLAUX & ONILLON
21, Boulevard Gaston-Dumesnil, 21

1932

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1932

N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Roger ROY

Né le 31 Mai 1905, à Angers (M.-&-L.)

De la Thoracoplastie partielle du Sommet dans le traitement de certaines Tuberculoses Pulmonaires, localisées au sommet du Poumon

Président de Thèse : L. BERNARD

ANGERS

IMPRIMERIE CAILLAUX & ONILLON

12, Boulevard Gaston-Dumesnil, 21

1932

I. — PROFESSEURS

Le Doyen..... M. BALTHAZARD

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	GRÉGOIRE.
Physiologie	BINET.
Physique médicale.....	STROHL.
Chimie médicale.....	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales....	BAUDOUIN.
Pathologie médicale.....	CLERC.
Pathologie chirurgicale.....	LENORMANT.
Anatomie pathologique.....	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.....	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LÆPER.
Hygiène et Médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale.....	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée....	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie..	MAURICE VILLARET.
	CARNOT.
Clinique médicale.....	BEZANÇON.
	ACHARD.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARCEL LABBÉ.
Clinique des maladies des enfants.....	LEREBoullet.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.....	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	
Clinique des maladies du système nerveux	H. CLAUDE.
Clinique des maladies infectieuses.....	GOUGEROT.
	GUILLAIN.
Clinique chirurgicale.....	TEISSIER.
	DELBET.
	CUNÉO.
	LEJARS.
Clinique ophtalmologique.....	GOSSET.
Clinique urologique.....	TERRIEN.
	LEGUEU.
Clinique d'accouchements.....	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
Clinique gynécologique.....	JEANNIN.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	J.-L. FAURE.
Clinique thérapeutique médicale.....	OMBRÉDANNE.
Clinique oto-rhino-laryngologique.....	RATHERY.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	LEMAITRE.
Clinique propédeutique.....	PIERRE DUVAL.
Clinique de la Tuberculose.....	SERGENT.
Professeur sans chaire.....	LÉON BERNARD.
	MAUCLAIRE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

Neurologie et Psychiâtrie.....	ALAJOUANINE.
Pathologie médicale.....	AUBERTIN.
Pathologie médicale.....	BÉNARD HENRI.
Pathologie chirurgicale.....	BROCO.
Pathologie médicale.....	BRULÉ.
Pathologie chirurgicale.....	CADENAT.
Pathologie médicale.....	CATHALA.
Pathologie médicale.....	CHABROL.
Physiologie	CHAILLEY-BERT.
Pathologie médicale.....	CHEVALLIER.
Physique	DOGNON.
Pathologie médicale.....	DONZELOT.
Obstétrique	ECALLE.
Urologie	FEY.
Bactériologie	GASTINEL.
Pathologie chirurgicale.....	GATELLIER.
Pathologie chirurgicale.....	DE GAUDART D'ALLAINES.
Histologie	GIROUD.
Pathologie médicale.....	HARVIER.
Pharmacologie	HAZARD.
Anatomie	HOVELACQUE.
Anatomie pathologique.....	HUGUENIN.
Pathologie médicale.....	HUTINEL.
Hygiène	JOANNON.
Chimie biologique.....	LABBÉ HENRI.
Pathologie médicale.....	LAROCHE GUY.
Pathologie chirurgicale.....	LEVEUF.
Neuro-psychiâtrie	LÉVY-VALENSI.
Pathologie médicale.....	LIAN.
Histologie	MILLOT.
Pathologie chirurgicale.....	MONDOR.
Pathologie médicale.....	MOREAU.
Pathologie chirurgicale.....	MOULONGUET.
Pathologie chirurgicale.....	MOURE.
Histologie	MULON.
Anatomie pathologique.....	OBERLING.
Anatomie	OLIVIER.
Médecine légale.....	PIÉDELIEVRE.
Obstétrique	PORTES.
Pathologie chirurgicale.....	QUÉNU.
Physiologie	RICHET Fils.
Chimie biologique	SANNIÉ.
Dermatologie et syphiligraphie.....	SÉZARY.
Pathologie médicale.....	VALLERY-RADOT.
	(Pasteur).
Obstétrique	VAUDESCAL.
Ophthalmologie	VELTER.
Histologie	VERNE.
Obstétrique	VIGNES.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

Obstétrique	GUENIOT.
Anatomie pathologique.....	LEQUEUX.
Parasitologie	LE ROUX.
Histologie	NEVEU-LEMAIRE.
Physique	RETTERRER.
	ZIMMERN.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS
DE CLINIQUE

(ANNEXE)

A TITRE PERMANENT

MM.

Clinique médicale.....	ABRAMI.
Clinique médicale.....	CHIRAY.
Clinique médicale.....	DEBRÉ.
Clinique médicale.....	DUVOIR.
Clinique chirurgicale.....	HEITZ-BOYER.
Clinique chirurgicale.....	BASSET.
Clinique chirurgicale.....	CHEVASSU.
Clinique chirurgicale.....	MATHIEU.
Clinique chirurgicale.....	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale.....	PROUST.
Clinique chirurgicale.....	SCHWARTZ.
Clinique chirurgicale.....	LE LORIER.
Clinique obstétricale.....	LEVY-SOLAL.
Clinique obstétricale.....	METZGER.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.

Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.....	MAUCLAIRE, profes- seur sans chaire.
Stomatologie	FREY.
Education physique.....	CHAILLEY-BERT.
Radiologie clinique.....	LEDOUX-LEBARD.
Puériculture	WEIL-HALLÉ.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON FRERE

A MON PERE, A MA MERE

*En témoignage de toute mon
affection*

A MA CHERE FEMME

A MES GRANDS-PARENTS

A MA TANTE

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A mon Président de thèse

Monsieur le Professeur LÉON BERNARD

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

MÉDECIN DE L'HÔPITAL LAENNEC

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

*En le remerciant du grand hon-
neur qu'il m'a fait d'accepter
la présidence de cette thèse.*

*Hommage de ma très vive
admiration.*

A Monsieur le Docteur HENRI FRUCHAUD

CHIRURGIEN ADJOINT A L'HÔTEL-DIEU

PROFESSEUR A L'ÉCOLE DE MÉDECINE

*Qui m'a inspiré le sujet de ce
travail et l'a dirigé avec solli-
citude. En témoignage de ma
vive reconnaissance.*

A Monsieur le Docteur A. BERNOU

(de Châteaubriant)

*Qui a mis à ma disposition les
documents cliniques et radio-
logiques qui m'ont servi pour
ma thèse.*

*En témoignage de ma profonde
gratitude.*

A MES MAITRES DE L'ECOLE DE MEDECINE
D'ANGERS

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX
D'ANGERS

et surtout

à Monsieur le Docteur DENECHAU

PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE

à Monsieur le Docteur BRAC

MÉDECIN DE L'HÔTEL DIEU

à Monsieur le Docteur MARCEL DAVID

PROFESSEUR SUPPLÉANT A L'ÉCOLE DE MÉDECINE

INTRODUCTION

La collapsothérapie est, actuellement, l'arme la plus efficace contre la tuberculose pulmonaire. Parmi tous les procédés qui peuvent réaliser le collapsus du poumon, le pneumothorax artificiel est le procédé le plus simple et qui donne les meilleurs résultats, avec le minimum de difficultés.

Cependant, dans un certain nombre de cas, le pneumothorax est impossible par adhérences. Il y a de bons et de mauvais pneumothorax : le bon pneumothorax est celui dans lequel le collapsus du poumon n'est pas entravé par de larges adhérences ou par des brides implantées dans le voisinage des lésions. Le mauvais pneumothorax, au contraire c'est le pneumothorax partiel ou même grand partiel, si dans ce dernier cas les synéchies sont mal placées.

Le sort des pneumothorax partiels n'est pas brillant. Hérissée d'embûches, la poursuite des insufflations se heurte à maintes difficultés. Les pleurésies séro-fibrineuses et plus tard purulentes, les perforations pleuro-pulmonaires en sont les plus redoutables. (Bernou; la plupart des pneumothorax grands

partiels finissent par la perforation si l'affaissement ne porte pas directement sur les lésions tuberculeuses). A côté de ces pneumothorax partiels, il faut également considérer comme « mauvais pneumothorax » les décollements, qui, sculptant une caverne marginale, laissent cependant celle-ci en rapport dangereux avec une adhérence insectionnable.

C'est souvent le cas pour les cavernes sous-claviculaires externes. L'adhérence est alors souvent supéro-externe par rapport à la perte de substance. Si les insufflations se continuent et que l'on cherche à pousser le pneumothorax, on voit se former des limites arquées en ogives et en voûtes qui sont une invitation à l'abandon pur et simple du pneumothorax.

Or, l'expérience prouve que les adhérences ont presque toujours leur siège en face des lésions. MM. Cardis et Mattei, recherchant la situation des adhérences, par rapport à la cavité à collaborer, ont observé 100 cas de pneumothorax, tant hommes que femmes, et ont trouvé les chiffres suivants : Tout d'abord 27 pneumothorax totaux et électifs, et surtout des pneumothorax subtotaux et grands partiels, 61 sur les 73 pneumothorax à adhérences, les 12 autres pneumothorax étaient des petits partiels. Sur ces 73 pneumothorax incomplets, ces auteurs ont trouvé 62 cas où les adhérences et les lésions concordent et 9 cas discordants, 2 pneumothorax à limites très imprécises et à adhérences multiples que l'on peut faire entrer dans les résultats concordants, en raison de l'étendue des lésions.

Ceci donne, dans 87 % des cas, concordance des adhérences et des lésions, et leur discordance dans 13 % des autres cas. La plupart de ces adhérences gênantes accompagnaient, soit des cavernes de l'extrême apex ou paramédiastines, soit des cavernes infraclaviculaires externes, cas dans lequel l'adhérence était alors presque toujours supéro-externe à la caverne et postérieure.

Résultats : Le pneumothorax est souvent inefficace ou à efficacité temporaire, donnant des périodes d'amélioration avec relèvement de l'état général et même disparition des bacilles de Koch dans les crachats, à la suite desquelles il se fait une nouvelle évolution des lésions.

L'expérience nous a donc appris que :

1° Les adhérences se rencontrent dans 73 % des pneumothorax;

2° Qu'il y a une relation étroite entre la localisation des cavernes pulmonaires et celle des adhérences; cette concordance se vérifie 87 fois sur 100.

3° Les cavernes corticales et particulièrement paramédiastines, sus-claviculaires et infraclaviculaires externes sont celles qui sont le plus souvent accompagnées d'adhérences entravant leur collapsus. Cette fréquence de siège des lésions tuberculeuses au sommet du poumon, là où, précisément, siègent le plus souvent les adhérences explique l'inefficacité du pneumothorax.

On s'est donc trouvé dans la nécessité de chercher

d'autres procédés de collapsothérapie pour remplacer le pneumothorax.

Nous n'envisageons pas ici les cas, où un pneumothorax peut être complété par une section de brides.

Au début et même au Congrès de chirurgie de 1929, on n'envisageait que deux opérations : ou la phrénicectomie, ou la thoracoplastie totale, qui, même pour des lésions localisées au sommet, affaiblissent tout le poumon.

Mais il semble exagéré de supprimer en totalité la fonction respiratoire d'un poumon pour traiter une lésion bien limitée au sommet : d'après Winternitz ce serait là du « vandalisme » !

Ne peut-on faire avec la thoracoplastie ce qu'on a fait avec le pneumothorax ?

En présence de ces lésions bien localisées à l'apex, on a pu réaliser le pneumothorax électif, c'est-à-dire le pneumothorax dans lequel : on cherche à conserver l'expansion relative des lobes sains, tout en conservant la rétraction du lobe sclérosé ou atelectasié (Bernou et Cardis).

Le pneumothorax électif, ne se crée d'ailleurs pas à volonté, il nécessite une topographie et une nature anatomique particulière des lésions. Cette particularité consiste dans le pouvoir de rétractilité des lésions tuberculeuses en voie de cicatrisation ; cette rétractilité est beaucoup plus marquée que pour le tissu pulmonaire sain. De telle sorte qu'en réalisant ce pneumothorax en pression sous atmosphérique, on

respecte d'une façon notable la fonction des lobes pulmonaires sains.

De même ne peut-on réaliser chirurgicalement un affaissement électif?

Que se propose cette chirurgie élective?

La chirurgie élective du sommet se propose de conserver le maximum de parenchyme pulmonaire sain de façon à ne pas faire fonctionner d'une façon exagérée le poumon restant.

Elle permet de réserver l'avenir, car si de nouvelles localisations se produisent, il est plus facile de les combattre par les autres procédés de collapsothérapie.

En effet, la thoracoplastie partielle a surtout pour but de s'adresser à des lésions du sommet en respectant la base souvent saine. Si, pour des lésions du sommet, si fréquentes, on pratique d'emblée une thoracoplastie totale on supprime inutilement la base saine. Et comme l'on ignore où doivent se faire les extensions lésionnelles, toujours possibles, post-opératoires ou tardives, il n'est pas prudent de sacrifier la base saine du poumon malade, quand on peut espérer arriver à un résultat thérapeutique satisfaisant, par une intervention locale ; pour les formes ulcéro-fibreuses peu secrétantes bien localisées au sommet.

Des résultats inespérés ont été obtenus chez quelques malades avec des plasties totales, mais au prix de quelle déchéance pour certains d'entre eux.

Il n'est pas sans intérêt de rendre les opérés à la vie avec le plus de valeur fonctionnelle possible : les opérés partiels semblent plus aptes à une vie presque normale. Il faut penser aux répercussions cardiaques tardives possibles et surtout aux évolutions secondaires que l'on ne peut toujours empêcher (Sauerbruch) dans le poumon opposé et qui peuvent à leur tour, nécessiter une nouvelle intervention.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE DE LA CHIRURGIE ELECTIVE

Alors qu'il y a quelques années, au Congrès de chirurgie de 1929, la plupart des chirurgiens n'envisa-geaient guère que deux interventions chirurgicales de collapsothérapie en matière de tuberculose pul-monaire : phrénicectomie, thoracoplastie totale. Ac-tuellement on tend à pratiquer autant que possible des opérations d'épargne, des opérations agissant sur le sommet, lorsqu'on a affaire (cas très fréquent) à des lésions limitées à l'apex du poumon.

Les auteurs étrangers pratiquaient surtout des api-colyse, opérations permettant, après avoir reséqué une ou deux côtes, de décoller, dans des limites assez étroites d'ailleurs, le sommet du poumon : Coffez et Lauvers, résection de la première côte, par voie sus-claviculaire, et décollement du sommet après libéra-tion et refoulement des vaisseaux sous-claviers, et du plexus-brachial. Archibald, Sebrechts, Coffaert et de Winter, font un décollement pleuro-pariétal par voie sous-claviculaire et remplissent la cavité ainsi

créée avec du tissu musculaire (pectoraux, greffe pédiculée des muscles conservant leur irrigation).

Les auteurs Austro-Allemands recourent surtout à l'apicolyse avec plombage paraffiné après résection de la 3^e côte, en arrière; Jacobovici : résection de la première côte et phrénicectomie.

En France : (Congrès 1929-1930) on ne parle guère de chirurgie localisée avant Bernou et Fruchaud qui défendent la cause de la thoracoplastie partielle. Il convient, disent ces auteurs, à côté de la thoracoplastie ordinaire, de faire une place importante aux thoracoplasties partielles du sommet, destinées à traiter des lésions localisées à l'apex, véritables thoracoplasties électives.

Grégoire, dans la thèse de Lyonnet, intervient par voie sus-claviculaire et sus-trapézienne, résection du phrénique, désinsertion du muscle scalène antérieur, résection du segment moyen de la première côte, de la deuxième côte avec apicolyse.

Récemment, l'apicolyse avec plombage pratiquée depuis longtemps à l'étranger, a été introduite en France par Bérard et Dumarest, puis par Bernou et Fruchaud. Cette opération, aux indications bien déterminées, peut donner des résultats intéressants et mérite de prendre place à côté de la thoracoplastie partielle. Charrier et Loubat (de Bordeaux) ont utilisé l'apicolyse avec plombage paraffiné antérieur.

Enfin, tout dernièrement, Proust et Maurer ont décrit, sous le nom d'apicolyse, une opération qui par

voie postérieure, mais très haute (un peu au-dessous du bord supérieur du trapèze) permet de réséquer les quatre premières côtes avec les apophyses transverses correspondantes et de décoller largement le sommet du poumon. Cette opération est, croyons-nous, plus une thoracoplastie partielle du sommet avec apicolyse qu'une apicolyse proprement dite.

CHAPITRE II

CETTE CHIRURGIE ELECTIVE DU SOMMET EST-ELLE DANGEREUSE?

Nous envisagerons successivement :

1° Les dangers d'infection post-opératoire vers la base du poumon opéré;

2° Le danger ultérieur d'extension des lésions vers cette même base.

I. — DANGER IMMÉDIAT : INFECTION.

Danger d'infection post-opératoire :

« Au cours de l'intervention, écrit Sauerbruch, la
« position forcée du malade, les douleurs, l'anxiété,
« rendent difficile l'expectoration. Les sécrétions
« s'accumulent dans les cavernes et dans les bron-
« ches; survient une inspiration profonde, que le
« malade, surtout en cas de mauvaise anesthésie gé-
« nérale, fait soudain sous l'empire de la douleur,

« une expiration du contenu cavitaire peut se produire »...

Ce danger paraît très augmenté si on utilise l'anesthésie générale : elle supprime le réflexe tussigène et empêche l'expulsion des sécrétions.

Une observation personnelle :

Mlle Abr..., 18 ans, tuberculose ulcéreuse du lobe supérieur droit. Un pneumothorax essayé au sanatorium de Laennec (Nantes) n'a pas pu être réalisé en raison de l'existence d'une symphyse pleurale. Une phrénicectomie, essayée aussitôt après cet échec n'a donné aucun résultat appréciable.

La malade est vue un an après à Châteaubriant. Etat général médiocre, température persistante, caverne du sommet du poumon droit, expectoration purulente abondante.

Une thoracoplastie paravertébrale (5 côtes) est faite le 28 octobre 1927 par le docteur Fruchaud, la température post-opératoire reste élevée, on constate au bout de quelques jours l'apparition d'un foyer pneumonique de la base sous-jacente à la plastie. La malade résiste quelques mois et meurt sans avoir présenté aucune réaction favorable.

Il faut faire ressortir au sujet de cette malade :

1° La forte expectoration et l'état général médiocre;

2° C'était la deuxième thoracoplastie de l'auteur (huit jours après l'intervention il se produisit une désunion de la plaie);

3° L'emploi d'une pression externe sur la paroi dans l'espoir de favoriser l'affaissement du poumon après l'opération : pression que M. Fruchaud a abandonnée car elle est inutilement dangereuse et douloureuse;

4° L'emploi de l'anesthésie générale.

Mais ce danger ne se limite pas au temps de l'opération. Pendant les quelques jours qui suivent le malade expectore difficilement, en raison des douleurs que les efforts de la toux produisent au niveau de la plaie opératoire, et chez certains, l'augmentation de l'expectoration : expression d'un foyer purulent ou réveil momentané de l'activité lésionnelle? crise éliminatrice? aggrave encore les risques d'embolie bronchique. Ce muco-pus peut aller infecter la base du poumon opéré ou le poumon opposé.

Ce danger est-il réel? les observations d'infection aiguë de la base sont-elles fréquentes après thoracoplastie partielle du sommet?

MM. Bernou et Fruchaud ont cherché les statistiques sur lesquelles reposait cette affirmation de « danger à la base ». Sur 26 thoracoplasties partielles, faites par le Dr Picot (Lausanne), aucune d'entre elles n'a provoqué d'ensemencement post-opératoire homolatéral. Deux de ces malades ont fait, un mois après l'intervention, des poussées *controlatérales* qui ont guéri; une autre a présenté des foyers broncho-pneumoniques au bout de dix jours dans le *poumon opposé*; un malade a succombé à une crise d'œdème

aigu ayant intéressé les deux côtés, et un dernier a fait six mois après l'intervention, une poussée dans sa base, pour « *résultat insuffisant du sommet* ». Ces chiffres sont suffisamment éloquents par eux-mêmes.

MM. Bernou et Fruchaud n'ont observé cet accident que dans le cas signalé plus haut : malade opéré sous anesthésie générale, deuxième thoracoplastie des auteurs dont la technique n'était pas au point. Depuis ils n'ont plus jamais observé d'accident semblable.

Le professeur Leriche en France, et bien d'autres à sa suite, commencent les thoracoplasties totales en deux temps par le sommet; M. Picot, le fait de temps en temps. Si le danger d'extension post-opératoire à la base était si grand, une telle technique ne saurait être conservée.

Actuellement M. Fruchaud commence aussi les thoracoplasties totales en deux ou trois temps par le sommet, parce que ce temps est le plus difficile, et que les thoracoplasties basses préalables enlèvent la possibilité d'utiliser facilement le plan de clivage sous-scapulaire dans lequel se font des adhérences; plan de clivage si utile pour relever l'omoplate, dans la thoracoplastie du sommet. Malgré cela ces premiers temps n'ont jamais donné d'infection rapide de la base.

2° DANGER TARDIF d'extension des lésions tuberculeuses vers la base.

Ce danger paraît également illusoire. Nous n'en avons pas vu encore pour nos thoracoplasties (voir statistiques).

Si on recherche les résultats d'autre procédés collapsothérapeutiques dans le traitement de la tuberculose pulmonaire, on peut en tirer des conclusions par analogie; les foyers d'ensemencements secondaires ont paru, chez nos malades, montrer une prédilection extraordinaire pour le poumon opposé, et dans celui-ci pour le lobe supérieur.

Pratiquement, il nous semble donc que le danger soit très léger, si l'on s'adresse à des cas bien choisis, à des lésions peu secrétantes des sommets. Il serait en effet dangereux de faire une thoracoplastie partielle sur une très grande caverne du sommet suppurant beaucoup.

Raisonnons par analogie :

A. — Si nous envisageons ceux de nos malades ayant des lésions du sommet, et qui n'ont pas subi d'opérations collapsothérapeutiques, et ont cependant présenté ultérieurement d'autres lésions tuberculeuses : Où l'extension s'est-elle produite?

Pour beaucoup, il semble que ce soit un leurre d'opérer sur le sommet en respectant la base. Car les lésions tuberculeuses se propageraient toujours du sommet à la base. Bernou a repris, parmi ses observations celles qui concernent des malades, examinés pour une lésion localisée à un lobe supérieur et qui

ont été revus ultérieurement après apparition de nouveaux foyers de tuberculose pulmonaire. Il s'agissait de malades dont le pneumothorax avait été impossible en raison de l'existence d'une symphyse pleurale. Cette statistique porte sur 55 observations, elle a été établie indépendamment de l'aggravation locale de la lésion mère, puisque nous admettons que la chirurgie élective peut donner un collapsus suffisant.

Tuberculoses primitivement localisées au lobe supérieur droit	22
Essaimage secondaire dans le lobe supérieur gauche (dont six à la marge antéro-inférieure de ce lobe, au voisinage du hile).....	17
Ensemencement secondaire du lobe inférieur gauche	1
Ensemencement secondaire de la base droite...	1
Ensemencement secondaire de la base droite avec localisation gauche.....	2
Essaimage disséminé dans toute l'étendue du poumon gauche	1
Tuberculoses primitivement localisées au lobe supérieur gauche	33
Essaimage secondaire dans le lobe supérieur droit (dont un limité à la région scissurale)..	18
Ensemencement à la partie moyenne du poumon droit (peri-hilaire)	1
Essaimage secondaire à la base droite.....	4

Essaimage secondaire de la marge inférieure du lobe supérieur gauche.....	4
Essaimage au niveau du lobe inférieur gauche..	4
Essaimage au niveau du lobe inférieur gauche avec une localisation droite.....	1
Ensemencement à foyers multiples disséminés dans toute l'étendue du poumon droit.....	1

Cette statistique indique donc :

61,8 % de propagation d'un lobe supérieur à l'autre, ou, si nous mettons à part les 6 cas d'essaimage du lobe supérieur droit à la marge inférieure du lobe supérieur gauche; 51 % de propagation d'un sommet à l'autre.

10,9 % de propagation d'un lobe supérieur à la base opposée (formes croisées de Cardis) en y comprenant un cas d'essaimage du lobe supérieur gauche à la région juxta-hilaire droite.

10,9 % *seulement* de propagation d'un lobe supérieur à la base du même poumon (12,7 % si l'on y comprend un cas d'essaimage de l'apex gauche à la marge antero-inférieure de ce lobe).

5,45 % d'essaimage micronodulaire disséminé dans toute l'étendue du poumon opposé.

Les autres cas représentent des essaimages simultanés de la base homolatérale avec une localisation dans le poumon opposé.

Ces quelques chiffres nous montrent que la propagation d'un sommet à l'autre (recherchée indépen-

damment de l'aggravation de la lésion mère) est de beaucoup la plus fréquente. L'essaimage de la base du poumon opposé au lobe supérieur atteint aurait autant de chance de se produire que celui de la base sous-jacente à la lésion primitive. Ce n'est pas la partie du poumon qui fonctionne au-dessous du lobe collabé qui est la plus exposée à l'ensemencement secondaire, mais beaucoup plus le poumon opposé. Dans la presque totalité des cas, l'essaimage débute par le lobe supérieur opposé.

B) Prenons maintenant des malades ayant subi une intervention variable pour une lésion du sommet ; où s'est faite l'extension ?

MM. Cardis et Joannette pensent également que le poumon opposé est beaucoup plus exposé à l'ensemencement que la base du côté opéré. Ces auteurs ont recherché sur un grand nombre de radios quelles étaient les zones pulmonaires atteintes avec prédilection par les foyers nouveaux. A cet effet, ils ont réuni 150 cas, dans lesquels la succession des radiographies permettait d'assister à l'extension des lésions, en précisant la topographie, à la suite d'interventions diverses (pneumothorax, oléothorax, phrénico-exérèse) ; d'accidents : perforation, pleuro-pulmonaire, avec vomique ou d'incidents évolutifs : hémoptysies, suppuration cavitaire brutale.

150 cas :

83 fois, essaimage dans le poumon opposé,
20 fois dans le même poumon,
47 fois, foyers multiples ayant affecté les deux poumons.

d'où on peut conclure :

que 55 % des foyers d'aspiration sont contralatéraux,
(9 fois sur 10 dans le lobe supérieur)

14 % seulement atteignent le même poumon ; des résultats analogues ont été publiés par Fleischner.

CONCLUSION GÉNÉRALE

La base homolatérale ne court en réalité, pas plus de risques d'êtreensemencée que toute autre plage pulmonaire lors d'une opération portant que le sommet. Puisque l'inondation de la base homolatérale semble se rencontrer rarement, et qu'au contraire c'est le poumon opposé, et dans celui-ci le sommet qui est le plus souvent atteint, rien ne s'oppose au principe des opérations partielles portant sur le sommet.

CHAPITRE III

EN PRESENCE D'UNE LESION DU SOMMET QUELLE OPERATION CHOISIR?

INDICATIONS DE LA THORACOPLASTIE PARTIELLE

De toutes les opérations que l'on peut pratiquer sur le sommet nous n'en conserverons que trois :

1° la phrénicectomie ;

2° l'apicolyse ;

3° la thoracoplastie partielle.

Les autres opérations indiquées plus haut et particulièrement celle de Grégoire, sont très intéressantes au point de vue chirurgical. Mais elles nous paraissent devoir donner un affaissement insuffisant, car la zone collabée ne dépasse pas la deuxième côte et cela ne peut suffire en général. Signalons de plus que ces opérations sont le plus souvent associées à la phrénicectomie. On a le droit de se demander si dans les

bons résultats obtenus, la part de la phrénicectomie n'est pas la plus importante.

Mais elle (la phrénicectomie) ne s'adresse qu'à des cas bien limités. Ce n'est pas, comme l'a dit Maurer, une simple loterie. Récemment Maurer a confirmé les mauvais résultats de la phrénicectomie, pour les cavernes largement adhérentes à la paroi ; ainsi que Fruchaud et Bernou l'avaient déjà signalé. Il y a un grand nombre de cas pour lesquels on peut dire d'avance que son effet sera insuffisant ou nul. Il convient donc de préciser les indications, qui ne s'adressent pas uniquement, comme on l'a cru pendant longtemps, aux lésions de la base ou de la partie moyenne du poumon. La phrénicectomie peut suffire à guérir les cavernes *des sommets des poumons* : Ces résultats favorables de cette intervention sont d'autant plus fréquents que l'intervention est précoce, qu'elle s'adresse à des cavernes fraîches, sans enkystement fibreux, mais au contraire entourées d'un parenchyme pulmonaire relativement sain et souple.

Bernou et Fruchaud qui ont obtenu les meilleures statistiques de phrénicectomie conseillent de faire suivre cette intervention d'une cure post-opératoire en position *déclive et latérale* sur le côté opposé. La phrénicectomie ne convient pas pour les cavernes largement adhérentes aux parois, qui ne sont pas entourées par conséquent, de toutes leurs faces de parenchyme souple, et en particulier pour les cavernes dont la localisation est trop franchement apicale.

La statistique de Bernou et Fruchaud concernant les résultats de phrénicectomie porte sur 52 opérations : 33 résultats favorables, 5 améliorations appréciables, (les derniers malades ont fait depuis des rechutes ; pour deux d'entre eux, la thoracoplastie partielle proposée n'a pas été acceptée) 6 cas ayant permis la réalisation d'une thoracoplastie partielle supérieure, 4 malades très intoxiqués n'ont retiré aucun bénéfice de l'intervention ; sur 4 bilatéraux, 1 résultat favorable.

D'après ces résultats, on peut conclure que : les cavernes isolées au milieu d'un parenchyme pulmonaire relativement sain constituent donc la principale indication de la phrénicectomie.

L'APICOLYSE AVEC PLOMBAGE

L'apicolyse vise à séparer largement le sommet du poumon du dôme du squelette thoracique, sans que l'opération comporte des résections costales importantes. Elle est complétée par le remplissage de la cavité, au moyen d'une substance organique ou inorganique, destinée à empêcher le poumon de revenir sur lui-même et reprendre sa position primitive. L'apicolyse doit céder le pas devant le pneumothorax quand celui-ci peut être total, parfois le pneumothorax partiel, si celui-ci permet un affaissement suffisant de la partie malade, ou devant le pneumothorax complété par des sections de brides, quand celles-ci

se présentent dans les conditions requises pour cette opération.

Les principales indications sont :

1° — *Foyer limité, àpical*, unilatéral avec caverne : Quand les cavernes sont largement adhérentes à la paroi mais non « enkystées » et surtout si elles sont situées en avant contre les premiers espaces intercostaux, il vaut mieux dans ces cas essayer d'emblée l'apicolyse, dans le but de conserver la fonction respiratoire de la base sous-jacente.

2°) *Foyers bilatéraux*, à la condition qu'on ne soit pas amené à faire d'un côté un plombage trop étendu.

Le plombage d'un sommet pourra être associé à une thoracoplastie partielle du côté opposé, ou à toute autre intervention, une phrénicectomie, par exemple.

3°) Certains cas de tuberculose chez des malades débiles qui ne supporteraient pas une thoracoplastie.

L'apicolyse par voie antérieure ne semble devoir être utilisée qu'exceptionnellement pour des cavités peu importantes et situées sous la paroi antérieure du thorax.

L'apicolyse postérieure semble préférable dans la majorité des cas, car elle réalise facilement un décollement en bloc et très régulier de tout le sommet du poumon.

L'apicolyse est une opération facile, peu shockante, mais elle produit parfois des complications extrêmement sévères; par suite de phénomènes infectieux

dûs, soit à un manque d'asepsie, soit à une perforation pulmonaire au cours de l'intervention, la paraffine s'élimine par la plaie opératoire. Cette perforation risque surtout de se produire, si l'on s'obstine à refouler un poumon qui, ne se décolle pas en raison de la rupture d'adhérences extra-pleurales. Il peut se produire par le même mécanisme, soit une hémorragie au cours de l'opération, soit un épanchement séro-hématique autour de la plombe.

La complication la plus sérieuse de cette opération c'est la déchirure pleuro-pulmonaire, car elle peut entraîner des infections extrêmement graves de la cavité de décollement. L'opérateur est alors obligé d'enlever la paraffine, de drainer la cavité, puis de pratiquer une thoracoplastie dans des conditions médiocres. La déchirure du poumon est presque toujours la conséquence de la rupture des adhérences extra-pleurales ; le décollement du poumon doit être très facile sinon il sera abandonné au profit de la thoracoplastie partielle. Si le blocage est très important, il peut survenir des accidents par compression, à ce sujet le côté droit est plus tolérant que le gauche en raison de l'effet direct de la « plombe » sur le cœur, quand elle est un peu volumineuse. Il est donc nécessaire d'utiliser des plombages ne dépassant pas 350 à 400 gr. et s'adressant à des lésions strictement apicales.

Nous avons discuté :

Les indications,

1°) *de la phrénicectomie,*

2°) *de l'apicolyse,*

3°) *Que reste-t-il pour la thoracoplastie partielle ?*

Nous réservons à la thoracoplastie partielle les foyers denses de l'apex fibro-caséeux, ulcéro fibreux, surtout quand ces foyers sont étendus, et les grandes cavernes montrant une tendance scléreuse assez nette, mais secrétant peu abondamment.

Quels sont donc les avantages fournis par la thoracoplastie partielle pour les cavernes du sommet ?

Nous savons que tout processus ulcéreux ayant entraîné une excavation pulmonaire, d'un diamètre supérieur à 5 ou 6 centimètres, est presque toujours d'un pronostic très sévère. Sans doute il existe des cavernes à pronostic bénin (Bernou, Gazette médicale de Nantes 1925) mais ces faits restent rares, il ne faut pas oublier non plus la fréquence des rechutes et des aggravations de ces cavernes annulaires effacées, si un très long repos ne vient pas aider l'organisme à confirmer cette guérison apparente. Les cicatrisations par rétraction paraissent plus solides, mais trop souvent la rétraction de la cavité n'est pas complète, et plus ou moins longtemps après, l'ulcération reprend sa marche extensive, ou encore, dans les formes plus fibreuses, le malade se cachectise peu à peu et succombe à une hémoptysie ou à une généralisation. Le pneumothorax s'impose dans la

plupart des cas, mais souvent les adhérences empêchent le décollement.

Parfois, la cavité devenue considérable occupe la presque totalité du lobe supérieur ; dans ce cas nous pensons que le pneumothorax doit être évité.

Rosset (de Leysin), Giraud (de Grasse).

Il est rare en effet, que ces larges excavations qui atteignent déjà la plèvre, ne s'accompagnent pas d'adhérence totale ou partielle du sommet, le pneumothorax ne laisse alors rétracter que les parties saines du poumon. Les tractions exercées par lui conduisent presque toujours à la déchirure du poumon au niveau du point d'attache sur la cavité : C'est la perforation avec pyothorax au pronostic si grave.

Si le décollement est complet, la coque fibreuse qui recouvre ces grandes cavernes en empêche la rétraction, c'est encore la fissure pleuro-pulmonaire avec ses conséquences. Enfin, si par hasard, la rétraction se fait, après rétraction la perte de substance s'oppose au retour du poumon à la paroi, et l'on devra recourir à d'autres procédés (thoracoplastie) pour parer à cet inconvénient : dans ces cas la thoracoplastie postérieure est le traitement de choix.

Si la caverne est antérieure, pas trop considérable, si l'état général du sujet n'est pas trop brillant, l'intervention antérieure nous paraît devoir être préconisée. Dans les cavernes très importantes l'opération paravertébrale s'impose ; elle devra parfois être complétée par une plastie antérieure.

Il faut alors que les résections costales débordent

la cavité vers le bas, de façon à ce que les côtes sous-jacentes ne s'opposent pas à un affaissement suffisant du thorax. Tout dépend de l'importance de la cavité : de son contact ou non avec les parois, c'est-à-dire de la présence ou non, à son pourtour, d'une zone pulmonaire relativement saine, susceptible de se laisser étirer, et du pouvoir rétractile de la paroi cavi-taire.

La thoracoplastie partielle permet, de plus d'envisager cette intervention chez les bilatéraux, quand leurs lésions sont bien localisées au sommet, et à tendance rétractile, chez des sujets ayant conservé un état général suffisant.

Bien plus, dans les cas de tuberculose bilatérale d'emblée le traitement collapsothérapie chirurgicale uni-latéral, pourra parfois être envisagé, si la symphyse rend un pneumothorax impossible.

Il n'en est pas moins vrai, que le but de ces affaissements électifs, est essentiellement d'agir, sur des tuberculoses unilatérales, peu étendues, en conservant intact le maximum de tissu pulmonaire sain.

Nous laissons à la thoracoplastie totale les lésions étendues à tout le poumon, comme cela est évident, mais aussi les trop grandes cavernes du sommet très suppurantes. Sans doute, dans quelques cas, nous verrons que ces lésions peuvent être influencées par l'association : thoracoplastie partielle et phrénicectomie.

Cependant il restera toujours ces cas de très grosses lésions qui ne seront affaissées que par une intervention dépassant les 7 premières côtes.

CHAPITRE IV

I — FAUT-IL FAIRE PRECEDER LA THORACOPLASTIE PARTIELLE D'UNE PHRENICECTOMIE ?

La phrénicectomie ne semble pas devoir être toujours associée à la thoracoplastie partielle du sommet, et cela dans le but de conserver, autant que possible, la fonction de la base saine du poumon opéré.

MM. Rolland et Maurer reprenant la thèse soutenue au Congrès de chirurgie par le professeur Bernard, sont partisans de faire toujours précéder la thoracoplastie par une phrénicectomie. La phrénicectomie, disent-ils, *si on lui laisse le temps d'agir*, peut en effet améliorer le malade, amorcer la sclérose rétractile, réduire l'étendue des lésions, peut-être les guérir, diminuer l'importance des résections costales ultérieures et permettre d'opérer sur des lésions devenues moins actives et à sécrétions moins abondantes.

Les formes ulcéro-fibreuses anciennes, *denses*, peu secrétantes et bien localisées aux sommets, paraissent

l'indication essentielle de la thoracoplastie, partielle; il ne semble donc pas légitime de sacrifier une partie de la fonction de la base par une phrénicectomie dont le résultat est dans ce cas très problématique.

Nous ne le croyons pas, car, ou bien il s'agit de lésions fibreuses et la phrénicectomie ne fera rien, sinon de supprimer la base saine, ou elle fera quelque chose sur une caverne entourée d'un parenchyme souple, et dans ce cas, à elle seule, elle devrait suffire. M. Maurer ne pratique plus systématiquement la « phrénicectomie préalable » qu'il recommandait encore en 1931.

On a attribué à la phrénicectomie préalable un autre avantage, celui de réduire les risques de pneumonie basilaire post-opératoire, et c'est une des raisons qui ont conduit certains auteurs à conseiller la phrénicectomie quelques jours seulement avant d'entreprendre la thoracoplastie. Cette opinion défendue par le professeur Bérard, semble très répandue en France, sans être acceptée de tous.

Le professeur Brauer, en particulier, ne fait pas la phrénicectomie préalable. D'après lui, l'exérèse du nerf phrénique doit suivre et non précéder les résections costales, car le diaphragme joue un rôle important dans l'expectoration si nécessaire après les thoracoplasties. Archibald va même plus loin, et dans la crainte de léser les attaches du diaphragme homolatéral, et par là de réduire la fonction expectorante de ce muscle, il ne fait la résection de la dixième côte qu'après avoir terminé la résection des 9 côtes supé-

rieures. Schreiber (de Davos), ne fait pas de phrénicectomie préalable à droite, même avant les thoracoplasties totales, car l'ascension du diaphragme peut réduire l'efficacité de la plastie sur les lésions basses juxta-médiastinales.

Les contradictions de ces auteurs soulèvent une question importante : « L'hémiplégie diaphragmatique facilite-t-elle ou non l'expectoration ? » Il semble que l'on puisse répondre négativement. Toutefois, M. Bordet a soutenu que : « La diminution du reflux d'air qui accompagne la toux est largement compensée par l'atonie du diaphragme, incapable de s'opposer à la violente poussée exercée par l'énergique contraction des muscles abdominaux ».

Le Docteur Bernou a repris cette étude, examinant à l'écran, en de multiples expériences, une cinquantaine de malades ayant subi l'exérèse du phrénique.

Or, jusqu'ici, chez tous, il, a surtout constaté, pendant la toux, une montée brusque de l'hémidiaphragme sain, tandis que le muscle restait sensiblement immobile, ou au contraire s'abaissait un peu, suivant les rapports variables, avec chaque malade, de l'ascension due à la poussée abdominale provoquée par la toux et à l'abaissement expiratoire du muscle paralysé. Il faut donc admettre que l'augmentation de la tension gazeuse intestinale, puisse, sous l'influence de la contraction des muscles abdominaux, élever la coupole diaphragmatique *dans son ensemble*, quand le volume de l'abdomen est suffisant et les muscles

abdominaux énergiques. Mais il semble, d'après les résultats de cette enquête, que les cas doivent être assez rares, ou l'on puisse compter sur cet effet pour faciliter l'expectoration, et que le résultat contraire soit le plus fréquent.

Cependant, dans quelques cas bien déterminés, il y a intérêt à associer les deux méthodes : thoracoplastie partielle du sommet et phrénicectomie.

1° — Lorsqu'une phrénicectomie pratiquée d'abord et n'ayant pas donné un résultat satisfaisant doit être complétée par une thoracoplastie partielle.

2° — Lorsque, la thoracoplastie partielle ayant été pratiquée, de nouvelles lésions apparaissent au-dessous de la zone opératoire.

3° — Lorsque le malade a une expectoration très abondante, il nous semble prudent de faire précéder la thoracoplastie du sommet par une phrénicectomie, cette opération peut réduire l'évolution du foyer sécrétant ; en diminuant l'expectoration, elle rend la thoracoplastie moins grave et permet souvent de diminuer le nombre des résections costales.

II — THORACOPLASTIE PARTIELLE ET PNEUMOTHORAX

Dans un travail récent MM. Courcoux et Bernou ont montré l'intérêt qu'il peut y avoir à associer une thoracoplastie partielle au pneumothorax, quand le sommet du poumon reste adhérent et reste subévolutif. Presque toujours ces pneumothorax « grands partiels » finissent par se perforer et se compliquent d'un pyothorax à germes associés.

On a proposé dans ces cas de faire une thoracoplastie partielle pour compléter l'affaissement apical, tout en conservant le pneumothorax sous-jacent. Stockhis (Davos) avait jadis proposé l'apicolyse avec plombage associé au pneumothorax sous-jacent ; mais a dû depuis renoncer à combiner ces deux interventions.

On pourrait encore dans ces cas abandonner purement et simplement le pneumothorax et recourir à la chirurgie ; exérèse du nerf phrénique ou thoracoplastie.

Le pneumothorax grand partiel arrive généralement à scléroser plus ou moins les lésions apicales, à amorcer la rétraction que les rétractions costales achèvent d'affaisser assez facilement. Le pneumothorax sous-jacent permettra de limiter l'importance des résections costales, réduisant d'autant le choc opératoire.

toire et laissant la possibilité de récupérer ultérieurement le parenchyme pulmonaire sain de la base du poumon. La présence du pneumothorax est encore le meilleur moyen de protéger l'essaimage de la base, au cours de l'opération.

A ces avantages on a opposé les risques de la perforation de la plèvre au cours de l'opération (risques minimes (Schreiber, Fruchaud) puisque quelques points de suture suffisent à parer à tout accident) et ceux de la perforation pleuro-pulmonaire suivie de pyothorax. Ceux-ci semblent rares, Cardis en a signalé un cas, mais ni Schreiber, qui a pourtant une grande expérience de cette association, ni Fruchaud n'en ont observé.

Ajoutons d'ailleurs, qu'il n'est pas toujours possible d'abandonner un pneumothorax en vue de faire une plastie, car il peut se produire des retours évolutifs, après l'abandon du collapsus gazeux, avec extension locale des lésions, ou même dans le poumon opposé. D'autres fois la conservation du pneumothorax sous-jacent s'imposera, car il ne faut pas oublier que la *meilleure des thoracoplasties, ne donne pas l'affaissement d'un bon pneumothorax*. Enfin, des pneumothorax à plèvre épaissie, ne peuvent être abandonnés au gré de l'opérateur qui sera alors obligé d'intervenir malgré l'existence du pneumothorax.

Les observations que nous publions plus loin, illustrent les avantages que l'on peut retirer de cette association.

CHAPITRE V

LA THORACOPLASTIE PARTIELLE DONNE-T-ELLE UN AFFAISSEMENT SUFFISANT ?

On a prétendu que la thoracoplastie partielle donnait un affaissement insuffisant : à cela on ne peut répondre que par des faits et des radios.

Pour avoir un bon affaissement, il suffit de couper au moins une côte au dessous de la zone que l'on désire affaisser. L'expérience nous a montré que le collapsus est toujours insuffisant à la hauteur de la dernière côte coupée. Il faut couper au moins une côte plus bas que le niveau de la zone malade, chez la femme ; parfois deux côtes chez l'homme. Il suffit dans ces cas de ne réséquer, à ce niveau, que l'angle postérieur de la côte, une résection plus large ne donnant pas un affaissement beaucoup plus important.

Les thoracoplasties partielles supérieures dans le traitement des tuberculoses ulcéro-fibreuses des sommets, peu secrétantes, ont donné, depuis près de quatre années, des résultats encourageants.

Voici les résultats, de BERNOU et FRUCHAUD :

OBSERVATIONS

OBS. I. — Mme Bill..., 23 ans. Tuberculose ulcéro-fibreuse du lobe supérieur droit traitée à partir du 31 août 1926 par le pneumothorax. Celui-ci reste limité à la partie inféro-externe de l'hémithorax. Efficacité incomplète. Les condensations inflammatoires péri-cavitaires se résorbent, mais la cavité n'est pas influencée. Pour cette raison le pneumothorax devenu complètement inopérant est abandonné après six semaines seulement d'entretien.

Grâce à la cure de repos consciencieusement faite, la caverne reste latente jusqu'en juillet 1927. Aucune modification de l'aspect radiologique de l'image annulaire. Un à deux crachats bacillifères par 24 heures. Le poids passe de 49 kgs. 500 à 76 kgs. 500.

En juillet 27, nouvelle évolution, l'expectoration augmente sensiblement, la température vespérale se maintient autour de 38°. La caverne s'élargit en même temps que se forme une cavernule voisine. Le 20 septembre suivant, *thoracoplastie haute partielle portant sur cinq côtes*.

La fièvre tombe en deux mois. Il ne persiste plus qu'un ou deux crachats par 24 heures sans bacilles.

5 janvier 1929 : état général excellent. Poids : 85 kilograms 600. La malade mène une vie normale sans fatigue.

Localement on observe une bonne rétraction. Il n'y a

aucune déformation de l'épaule, ni de réduction des mouvements et de la force du bras du côté opéré.

25 février 1932 : résultat confirmé malgré un travail manuel fatigant dans les ardoisières.

OBS. II. — M^r Lamb..., 38 ans, malade depuis 1917, soigné sérieusement, à partir de 1920, seulement pour tuberculose ulcéreuse de l'apex droit. Fait cinq séjours d'hiver à l'altitude sans obtenir plus qu'une stabilisation relative des lésions.

Vu par l'un de nous, pour la première fois en octobre 1928, on constate une tuberculose ulcéro-fibreuse de l'apex droit, avec forte hémirétraction locale et déviation de la trachée. En outre, quelques micronodules situés au-dessous de ces lésions et dans le lobe supérieur opposé. Expectoration muco-purulente bacillifère.

Le malade passe l'hiver suivant à l'altitude. Au cours de l'été 1928, amaigrissement. L'examen radiographique montre une exagération sensible des micronodules du lobe supérieur droit.

Thoracoplastie partielle supérieure droite, le 17 novembre 1928. On enlève en arrière, suivant la technique de Sauerbruch, aussi largement que possible des fragments paravertébraux des quatre premières côtes et résèque la cinquième sur quelques centimètres. Les jours suivants augmentation momentanée de la suppuration pulmonaire et petite réaction œdémateuse à la partie antéro-latérale du poumon opposé. Fléchissement du poids.

L'amélioration se montre ensuite très rapidement. On constate le 29 janvier 29 un affaissement local excellent

se traduisant par une dépression considérable du creux, sus-claviculaire. L'expectoration est déjà très réduite mais on y trouve encore quelques bacilles (un tous les 4 à 5 champs). Le poids est passé de 61 kgs 400 avant l'intervention à 65 kgs 300.

1^{er} avril 29 : l'amélioration se poursuit, on ne retrouve plus de bacille dans l'expectoration.

25 février 1932 : l'amélioration obtenue s'est maintenue. M^r Lamb... a pu se marier et mène une vie sensiblement normale.

Obs. III. — J. Leg..., 20 ans. Tuberculose ulcéro-caséuse du lobe supérieur gauche post-pleurétique. Rigidité intercostale. Echec du pneumothorax.

Symphyse pleurale. Six mois de cure et de chrysothérapie au Pavillon de tuberculeux de Châteaubriant n'ayant amené aucune amélioration, une phrénicectomie est faite le 9 mai 1928.

Amélioration consécutive très nette, mais la caverne n'arrive pas à disparaître tout à fait, elle se réduit aux dimensions suivantes : grand axe, 4, 5 centimètres ; petit axe, 1, 5 centimètres. En décembre, réactivation momentanée de la cavité.

Le malade ne faisant plus aucun progrès et désirant réduire la durée de son séjour sanatorial *demande* qu'on lui fasse une thoracoplastie. Celle-ci étant très indiquée en raison de la tendance rétractile déjà importante et du résultat très problématique, que peut encore laisser espérer la cure de repos, est réalisée le 2 février 1929. La caverne étant située à la partie supéro-externe du lobe supérieur, on doit reséquer les cinq côtes supé-

rieures très largement ainsi que la sixième et la septième sur des longueurs décroissantes pour permettre un effondrement suffisant des premières.

Après l'intervention, réactivation momentanée des lésions avec expectoration de gros crachats purulents qui cède rapidement. Amaigrissement de 5 kilogs. L'état général du malade reprend ensuite rapidement, l'affaïssement devient excellent et donne un bon résultat éloigné avec stérilisation de l'expectoration.

25 février 1932 : résultat confirmé, le malade travaille comme cuisinier depuis plus de deux années.

OBS. IV. — Mlle Cad... 22 ans. Mère morte de tuberculose. Père traité pour tuberculose pulmonaire de 1922 à 1924.

Poussée évolutive en juillet 1924. Vue pour la première fois (Docteur Bernou) en octobre 1924, elle présente à ce moment une lobite supérieure droite ulcérée. Température vespérale 39° à 39°5. Un pneumothorax est tenté. Il existe une symphyse étendue. Le cinquième essai, au-dessous de la clavicule permet d'obtenir une petite poche pleurale antéro-supérieure.

Amélioration rapide. La malade doit être confiée à un autre médecin, mais après une seule nouvelle réinflation, elle ne fait plus entretenir son pneumothorax. Revue en mai 1925, l'amélioration apparente s'est maintenue. Il persiste toutefois une petite cavité supéro-externe. Toutes tentatives de reprendre le pneumothorax échouent. Cet état se maintient jusqu'en août 1927. A ce moment ensemencement nodulaire du lobe supérieur gauche.

En août 1928 : nouvelle poussée évolutive, amaigrissement rapide, forte température atteignant 39° à 39°5 le soir, expectoration abondante. Il se forme rapidement une large cavité du sommet droit en même temps qu'il apparaît une caverne des dimensions d'une pièce de cinq francs dans le lobe supérieur gauche.

Sous la pression du père et à la demande de la malade, on essaie une thoracoplastie partielle intéressant les 5 côtes supérieures (23 octobre 1928), envisageant l'éventualité de faire un pneumothorax à gauche si le résultat est favorable à droite. L'intervention donne une amélioration extrêmement rapide. La température tombe progressivement pour devenir normale 2 mois 1/2 après la plastie.

Un pneumothorax gauche est essayé mais ne donne qu'un décollement insuffisant. Il doit être abandonné. Malgré cela, la malade s'améliore et ferme spontanément cette caverne. L'expectoration devient rapidement négative et se maintient telle près de trois années.

En septembre 1931 la toux reparaît, la température s'élève progressivement à 38° le soir, les bacilles reparaissent dans l'expectoration. Amaigrissement important et rapide. On constate la réapparition de la caverne du lobe supérieur gauche.

19 décembre 1931 : on fait une apicolysé par voie postérieure avec plombage de 120 grammes de pâte paraffinée (Dr Fruchaud). Les jours suivants, expectoration extrêmement abondante. Légère amélioration par la suite. L'appétit est reparu, mais l'expectoration persiste quoique moins abondante. La caverne apparaît encore sous la pâte, elle a été refoulée de la région

supéro-externe du poumon au voisinage de la région hilare. Elle garde encore les dimensions d'une pièce de 2 francs.

OBS. V. — Mlle Herv..., 28 ans. Tuberculose ulcéreuse de l'apex droit datant de 4 ans avec alternatives d'amélioration (sous l'influence de la crisalbine entre autre) et de rechutes, malgré une cure de repos observée depuis le début de la maladie.

La malade refuse le pneumothorax qui lui est proposé et préfère « pour en finir » une plastie. Celle-ci est réalisée le 17 juillet 1929 à l'hôpital de Châteaubriant, par le docteur Fruchaud. On fait la résection aussi large que possible des segments postérieurs des 4 premières côtes et celle de l'angle, postérieur de la cinquième côte.

Opération bien supportée. Suites opératoires excellentes.

La maladie fortement intoxiquée, d'état général médiocre est lente à s'améliorer. La spéléonque est cependant rapidement masquée et l'expectoration disparue.

Février 1932 : la malade a pu reprendre une vie sensiblement normale.

OBS. VI. — Mlle Esn... Vaste ulcération du lobe supérieur gauche surtout antérieure, évoluant après une pleurésie grave. Un pneumothorax a été tenté sans succès malgré la présence d'une légère infiltration juxta-scissurale à droite. Le décollement ayant été impossible, une phrénicectomie est faite le 16 novembre 1929 (Dr Fruchaud), Celle-ci ne donne pas d'ascension ap-

préciable. Elle paraît enrayer l'extension du foyer évolutif, mais la caverne reste largement béante et l'expectoration fortement bacillifère.

Aurothérapie ne donnant pas de résultats appréciables.

Le 7 juin 1930, une thoracoplastie paravertébrale gauche portant sur 6 côtes, est faite par le docteur Fruchaud.

L'affaissement obtenu est important, il reste néanmoins une cavité réduite sur les arcs antérieurs des premières côtes. L'expectoration très diminuée reste bacillifère.

Une thoracoplastie antérieure, puis plus tard un décollement pleuro pariétal avec plombage sous le plastron costal antérieur sont proposés (Docteur Bernou), mais *non acceptés* par la malade qui maintient son état jusqu'à l'automne 1931. A ce moment la caverne s'élargit légèrement à son pôle inférieur, tandis que deux autres cavités apparaissent l'une immédiatement au-dessous de la caverne primitive, l'autre au voisinage même du diaphragme paralysé, avec ensemencement nodulaire autour du hile droit. Très mauvais état général.

OBS. VII. — Mlle All..., 35 ans, malade depuis mai 1924. En septembre 24 on constate à l'auscultation des signes cavitaires au sommet droit. Bacilles nombreux dans l'expectoration. En décembre 1925 et en juin 1926 échecs de tentatives de pneumothorax artificiel. Séjours en Cerdagne, à Hauteville, dans le Loiret.

Suivie ensuite à Osseja, par le docteur Juhel, qui

l'adresse à Châteaubriant en septembre 1931 pour thoracoplastie.

La malade présente à ce moment une tuberculose ulcéro-fibreuse dense du sommet du poumon droit. L'expectoration est demeurée bacillifère.

19 septembre 1931 : thoracoplastie supérieure intéressant les 6 côtes supérieures. L'intervention entraîne une déchirure de la plèvre qui se décolle, à ce niveau, formant une poche qui s'infecte ultérieurement. Le 7 octobre 1931 résection des segments postérieurs des septième et huitième côtes avec drainage de la cavité pleurale.

L'amélioration se fait ensuite rapidement. Mlle All... quitte l'hôpital de Châteaubriant en décembre 1931, les derniers examens de l'expectoration ont été négatifs.

OBS. VIII. — M. Gui..., 28 ans. Pleurésie gauche en 1926 ayant laissé une forte hémirétraction gauche avec calcification pleurale. A toujours toussé depuis.

Venu en avril 1930 au Dispensaire de Châteaubriant on constate la présence d'une caverne du lobe supérieur droit. Le médecin traitant essaie des cachets de poudre calcique, des pilules de goudron, etc.

Après 11 mois de ce traitement le malade entre à l'Hôpital de Châteaubriant (11 mars 1930). Il présente à ce moment une caverne du lobe supérieur droit. Immobilisation de l'hémithorax gauche maintenu fixe sous la carapace pleurale calcifiée. De temps en temps, selles diarrhéiques.

Un pneumothorax tenté à droite échoue en raison de la présence d'une symphyse étendue.

La phrénicectomie ne peut être proposée en raison de la valeur fonctionnelle réduite du poumon gauche.

8 avril 1931 : thoracoplastie paravertébrale intéressant largement les 6 côtes postérieures et l'angle postérieur de la septième côte.

Affaissement important : il restera néanmoins une petite cavité béante sous les arcs costaux antérieurs. Aussitôt après l'intervention diarrhée importante qui ne cédera qu'après plusieurs mois.

Le 5 novembre : décollement pleuro pariétal antérieur avec plombage paraffiné (90 grammes) qui achève d'affaïsser la caverne. Augmentation d'abord importante de l'expectoration qui se réduit ensuite de façon sensible (une dizaine de crachats muco-purulents). Malheureusement, quelques jours après l'opération, nouvelle crise diarrhéique avec fièvre, qui ne s'arrêtera plus jusqu'au décès du malade (1^{er} mars 1932).

OBS. IX. — M. Att... 30 ans. Début apparent de sa maladie : août 1924. En février 1926 : caverne du sommet droit. Bacilles dans l'expectoration. Cure de repos à la campagne.

En septembre 1926 : hémoptysie. Tentatives infructueuses de pneumothorax. Séjour à Pau (novembre 1926 à mars 1927).

En novembre 1928, le Docteur Rist conseille une phrénicectomie qui est faite par le Docteur Lerat. Séjours à Cambo (novembre 28 à mai 29 et novembre 29 à mai 1930)

En novembre 1930, le Docteur Rist conseille une apicolyse. Celle-ci n'a pas été faite. Nouveau séjour à Cambo : novembre 1930 à mai 1931.

En août 31 : le Docteur Bernou constatant que la cavité assez large du sommet droit n'a pas été influencée par la phrénicectomie conseille une thoracoplastie.

En octobre 31 : le malade revient à Châteaubriant, on constate une légère aggravation, une nouvelle petite cavité est apparue en dessous et en dehors de la cavité ancienne. La thoracoplastie est à nouveau conseillée.

Le 18 novembre le Dr. Fruchaud fait une résection des segments postérieurs des 5 premières côtes et la résection de l'angle postérieur de la sixième côte.

Forte expectoration post-opératoire. Amélioration lente.

M. Att..., quitte Châteaubriant en janvier 1931 encore subfébrile. La grande cavité du sommet est fortement réduite, mais mesure sensiblement les dimensions d'une amande, la cavité de formation récente est disparue. Il semble que la spelonque ait été refoulée en avant par l'affaissement postérieur. Petites hémoptysies répétées.

OBS. X. — Mr. Bro..., 45 ans. Pneumothorax réalisé à droite le 10 août 1929 pour une cavité supéro-externe et une large cavité juxta-hilaire. Amélioration importante bien que tout l'apex soit resté symphysé.

La cavité supérieure se rétracte mais ne disparaît pas complètement. Affaissement complet de la cavité juxta-hilaire. L'expectoration reste bacillifère. Cet état se maintient jusqu'au début de 1931. On assiste à ce moment à une aggravation de la cavité du sommet et à la réapparition de la cavité juxta-hilaire dans le moignon pulmonaire pourtant très collabé.

Une thoracoplastie paravertébrale portant sur 5 côtes faite le 7 mars 1931 donne un affaissement important de l'apex et permet d'obtenir un pneumothorax plus « poussé » au niveau du hile. L'amélioration est rapide, la caverne du sommet disparaît, bien que l'on retrouve quelques bruits en avant sous la clavicule. La cavité juxta-hilaire se rétracte rapidement et n'est plus reparue depuis.

Actuellement 25 janvier 1932, l'expectoration bien que très réduite reste bacillifère. Il semble qu'un collapsus chirurgical portant sur la partie antérieure des 2 premières côtes soit nécessaire pour achever l'affaissement du sommet.



OBSERV. XI. — Radio prise avant la thoracoplastie. Caverne sous pleurale (gauche) située dans le moignon pulmonaire.

OBS. XI. — Mme Lie..., pneumothorax gauche commencé en avril 1927. Hospitalisée à Chateaubriant en mai 1928 après épanchement et recollement de l'apex. L'état général de la malade se maintient satisfaisant, malgré plusieurs crises liquidiennes et quelques poussées évolutives au niveau de l'apex. En raison de la résistance d'une caverne sous pleurale, située dans le moignon pulmonaire, de l'expectoration fréquemment bacillifère, on affaïse le sommet par une thoracoplastie partielle intéressant aussi largement que possible les 5 premières côtes en arrière et l'angle postérieur de la sixième.



OBSERV. XI. — Radio prise après la thoracoplastie (13 août 1931). Resection des 5 premières côtes et de l'angle postérieur de la 6^e. Excellent collapsus de la caverne.

L'affaissement de l'apex est excellent. Le pneumothorax est conservé au-dessous de la plastie. Le décollement de la plèvre se prolonge assez haut en avant au-dessous des premiers espaces intercostaux, au niveau de la zone qui généralement est la moins collabée par la plastie paravertébrale, là où se trouve la caverne dont il contribue à assurer un excellent collapsus. Il est entretenu jusqu'en novembre 1931. Il n'est alors abandonné que parce que la malade n'a présenté aucune expectoration, ni aucun autre symptôme évolutif depuis que la thoracoplastie a été faite. Actuellement, 4 janvier 1932, le pneumothorax est résorbé, la caverne n'est pas réparée. L'état local et général de la malade sont excellents.

Obs. XII. — Mr. J. Bos..., 19 ans. Début évolutif bacillaire du poumon gauche en septembre 1929. Pneumothorax commencé en octobre 29, (Dr. Gendron), qui donne une amélioration importante. Reprise évolutive après une « crise de liquide ». Phrénicectomie le 16 octobre 1930. Séjour à Durtol de novembre 1930 au mois d'avril 1931 où le Docteur Labesse reprend le pneumothorax et fait des injections de sels d'or, intrapleurales. Apparition du pus dans la plèvre. Le malade crache abondamment, environ 180 c. c. dans les 24 heures. Du 24 avril au mois de septembre le malade est à « Boucicaût » dans le service du Dr. Courcoux. Ponctions pleurales fréquentes, entretien du pneumothorax. Mr. Bos... arrive à Châteaubriant en septembre, légèrement amélioré. Tout le sommet gauche est symphysé et creusé d'une large caverne qui est surtout antérieure et accolée au médiastin. Le pneumothorax surtout latéral est limité en haut à la

caverne qui demeure adhérente aux parois. L'expectoration purulente est extrêmement abondante : 125 à 150 cc. par jour.

Le pneumothorax paraissant ne se résorber que très lentement, on réalise le 19 septembre une thoracoplastie paravertébrale haute (Dr Fruchaud) ; les 5 premières côtes sont reséquées aussi largement que possible ; on enlève également l'angle postérieur de la sixième côte. Elle donne une amélioration rapide. L'affaissement est très rapidement considérable mais laisse une cavité bien que diminuée encore assez importante derrière la clavicule et au-dessous du premier espace intercostal.

L'expectoration tombe rapidement à 75 puis à 39 cc. On décide d'abandonner le pneumothorax qui ne nous paraît plus d'une grande utilité. Le malade peut regagner son domicile en Vendée.

Le malade est revu le 21 octobre. Depuis quelques jours il crache à nouveau beaucoup plus, 75 à 80 cc. par 24 heures. L'écran permet de constater la résorption presque complète du pneumothorax et l'apparition au-dessous de la caverne non rétractée depuis le précédent examen d'une nouvelle caverne, *là où se trouvait la partie supérieure du pneumothorax actuellement résorbé.*

Le malade continue par la suite à expectorer toujours aussi abondamment ; la caverne nouvelle formée s'agrandit lentement. On décide sans tarder de compléter la thoracoplastie par un temps complémentaire antérieur, le plombage ayant été rejeté en raison de l'abondance de la suppuration. Cette thoracoplastie est réalisée le 5 décembre 1931 par le Dr. Fruchaud qui resèque les cartilages costaux des 3 premières côtes au bas du sternum, ce travail étant particulièrement délicat pour la première

côte. La résection est étendue au-dehors à la totalité des fragments costaux laissés par le premier temps opératoire, désossement compliqué par l'apparition à partir du périoste de nouvelles calcifications se raccordant aux fragments costaux sous un angle voisin de l'angle droit.

L'affaissement du sommet est considérable, après une période d'expectoration abondante, celle-ci diminue rapidement. Les cavernes ne sont pas encore complètement disparues: on les retrouve sous l'aspect d'une cavité étroite accolée à la partie supérieure du médiastin (30 décembre).

OBS. XIII. — Mlle Lyd..., 22 ans, tuberculose avec caverne géante du lobe supérieur gauche. Une tentative de pneumothorax a été faite mais sans réussir à décoller le lobe supérieur. Le pneumothorax basal est néanmoins entretenu pendant une année. La malade entre à l'hôpital de Châteaubriant avec un mauvais état général qui ne semble pas autoriser de grands espoirs. On songe à abandonner le pneumothorax, mais la caverne paraît trop largement adhérente à la paroi pour que l'on puisse songer à un résultat sensible par la phrénicectomie. On décide de compléter l'affaissement par une plastie partielle.

Le 12 janvier 1929 le Docteur Fruchaud fait une thoracoplastie paravertébrale intéressant les sept côtes supérieures. L'opération semble bien supportée mais trois jours après l'intervention: dyspnée, pouls rapide, fièvre élevée, on constate l'apparition d'un ensemenement du lobe supérieur gauche le long du médiastin en avant et juxta-scissural. Après quelques jours les phénomènes inflammatoires disparaissent, la température devient normale, l'affaissement est excellent, la caverne se rétracte

considérablement avec amélioration importante de la toux de l'expectoration. Il reste néanmoins de petits foyers de condensation le long des bords interne et scissural du lobe supérieur. Une petite caverne juxtamédiastinale gauche des dimensions d'une pièce d'un franc ne tarde pas à apparaître et demeure stationnaire.

Brusquement, six mois après l'intervention, *hémoptysie foudroyante*.

OBS. XIV. — Mr. Bouv..., 31 ans, malade depuis 1926. Traité par le Docteur Bernou depuis le début de 1928 pour tuberculose ulcéreuse localisée à la partie antérieure de l'apex droit. Repos. Sels d'or. Echec de décollement pleural. L'état du malade demeure stationnaire, l'expectoration reste bacillifère.

Le 21 février 1929 : thoracoplastie paravertébrale, portant sur les 7 premières côtes, la résection de la septième étant limitée à l'angle postérieur de la côte.

Affaissement excellent donnant une amélioration rapide avec disparition de l'expectoration bacillifère. En 1930 Mr. B..., reprend une partie de ses occupations de cultivateur et conserve l'amélioration obtenue. En 1931, après avoir travaillé plus durement amaigrissement de 6 kgs (décembre 1931) et réapparition de bacilles dans les crachats. A l'examen clinique, râles humides antéro-externes à droite. L'examen radiologique ne révèle aucun ensemencement de la base droite ou du poumon opposé.

Malgré le repos, le malade ne semble pas s'améliorer. Une plastie antérieure pourra être nécessaire.

OBS. XV. — M^e Lal..., 30 ans. Début apparent de la maladie, mars 1930. Le Docteur Rist constate la présence d'une tuberculose du lobe supérieur gauche avec caverne supéro-externe. La malade est envoyée à Châteaubriant pour la réalisation d'un pneumothorax. Celui-ci donne un décollement important, mais la caverne reste suspendue par une assez large bride. Nombreuses adhérences à la base. L'évolution paraît enrayée. En octobre la caverne est réduite aux dimensions d'une pièce de 50 centimes mais ne semble plus s'améliorer ; l'expectoration rare reste fortement bacillifère. Après avis du Docteur



OBSERV. XV. — Radio prise avant la thoracoplastie. Caverne supéro-externe du lobe supérieur gauche.

Rist, tentative de section de brides par le Docteur Coulaud. Celles-ci entaillées s'allongent légèrement sans modifier sensiblement le volume de la caverne. A partir du 2 novembre, séjour à Cambo. En décembre: crise liquidienne suivie de recollement symphysaire. En avril, le pneumothorax comblé par du liquide est limité à une petite poche supéro-externe; la caverne en position antéro-interne s'est sensiblement agrandie. Le 6 juin, retour à Châteaubriant (sanatorium des Fougerays). La caverne, s'est de nouveau agrandie de façon importante. Le 17 juin une phrénicectomie est faite par le Docteur Fruchaud. Ascen-



OBSERV. XV. — Radio prise après la thoracoplastie (24 février 1932). Resection des 4 côtes supérieures et de l'angle postérieur de la 5°. Caverne très réduite.

sion importante de l'hémi-diaphragme. Arrêt du processus extensif, mais la caverne demeure sensiblement aussi volumineuse; elle est seulement aplatie à son pôle inférieur. En octobre, à la suite d'une chute, les symphyses de la base cèdent brusquement, perforation fruste, il se forme un vaste pneumothorax. L'apex et la caverne restent seuls adhérents à la paroi. Le 31 octobre 31 : résections paravertébrales larges des 4 côtes supérieures et de l'angle postérieur de la 5^{me} côte. Affaissement important de l'apex. Réduction considérable de l'expectoration qui est réduite à quelques minuscules parcelles muco-purulentes. Les examens de crachats sont négatifs, un troisième révèle quelques rares bacilles à l'homogénéisation. 3 mars 1932 : la caverne, bien qu'antérieure, a été fortement influencée par la plastie postérieure. Ses dimensions sur le film ne dépassent pas celles d'une pièce de 50 centimes.

OBS. XVI. — Mr. Terr..., 32 ans. Début apparent de la maladie en avril 1928 : toux, amaigrissement, fièvre mais bacilloscopie négative. Reprise du travail après deux mois de repos. En juillet, poussée évolutive. Bacille de Koch positif. On constate alors une tuberculose ulcéro-fibreuse dense du lobe supérieur droit. Une phrénicectomie droite est faite le 9 octobre 1930, elle ne donne qu'une amélioration très réduite. Séjour d'altitude du 30 janvier 1931 au 2 octobre.

Le 31 octobre, une thoracoplastie paravertébrale est faite à l'hôpital de Châteaubriant, par le Docteur Fruchaud, résection large des fragments postérieurs des 5

premières côtés et de l'angle postérieur de la sixième côte.

1^{er} mars 1931 : Malade amélioré. Reprise poids 2 kgs. Expectoration diminuée mais encore bacillifère.

OBS. XVII. — P.L.R..., 40 ans, Pleuro-pneumonie à droite en 1903. En 1922 pneumonie caséuse du lobe supérieur droit. Bacille de Koch positif. Traité par le Docteur Génévrier à l'hôpital Saint-Joseph à Paris. Essai de pneumothorax, léger décollement antérieur. Amélioration. Le pneumo ne peut être entretenu. Séjours ultérieurs à Cambo, Pau, San Damlecco di Tenda, en Colombie ; à St-Hilaire du Touvet.

En mai 1930, phrénicectomie par le Dr. Bonniot. Bien que l'ascension de l'hémi-diaphragme soit importante (8 cms) aucun résultat sur le lobe supérieur trop dense.

En juillet 1931 : Séjour à l'hôpital de Châteaubriant. Thoracoplastie paravertébrale faite par le Dr. Fruchaud le 13 juillet.

Voici les résultats obtenus par le Dr Picot (de Lausanne) et cités par lui :

La thoracoplastie localisée donne chez les pulmonaires 21 % de décès. Ces chiffres paraissent un peu terrifiants, parce que les phthisiologues ne se décident à nous envoyer leurs malades que quand il est bien tard. Pour les bons cas envoyés à temps, et avec de bonnes indications, les échecs sont l'exception et les

résultats heureux très rapides. On voit l'expectoration diminuer de moitié en 2-3 semaines et leurs bacilles de Koch disparaître en 4-5 semaines. Un bon nombre d'opérés reprennent après une année environ une activité très normale. Tous ne sont pas plus amoindris que bien d'autres tuberculeux guéris par le pneumothorax avec des adhérences pleurales étendues.

Les statistiques chirurgicales seront considérablement améliorées quand les phtisiologues adresseront au chirurgien leurs malades assez tôt. La thoracoplastie partielle apicale est-elle une bonne opération? Le choc opératoire n'est pas à comparer avec celui des opérations totales; de nombreuses radiographies publiées dans le Journal de Leysin par le Dr. Morin, montrent que pour des malades bien choisis, à lésions ayant tendance à la cicatrisation, le résultat obtenu est vraiment superbe.

CHAPITRE VI

I. — LA THORACOLASTIE PARTIELLE CHEZ DES BILATERAUX, AVEC OPERATIONS LIMITEES SUR LES DEUX SOMMETS

La thoracoplastie partielle peut être proposée sur un sommet, malgré l'existence de quelques lésions discrètes du côté opposé. Le choc opératoire réduit, la conservation de la base saine, qui évitent tout surmenage momentané du poumon opposé, éviteront souvent toute évolution secondaire dans le second poumon; d'autres fois l'amélioration obtenue en favorisera au contraire la régression, ainsi qu'on l'avait déjà constaté depuis qu'on a fait des pneumothorax à basse tension chez des bilatéraux (Morin).

Si le côté « opposé » évolue, on aura toujours la possibilité de faire un pneumothorax, ou en cas d'échec soit la phrécetomie, ou mieux pour les lésions du sommet : soit l'apicolyse, peu choquante à laquelle nous donnons la préférence, soit la thoracoplastie partielle (Jessen, Sebrecht, etc.).

II. — THORACOPLASTIE PARTIELLE ANTERIEURE

Dans quelques cas de cavernes situées sous les premiers espaces intercostaux, la thoracoplastie partielle paravertébrale ne donne pas un affaissement suffisant. Il faut pratiquer un désossement antérieur complémentaire (thoracoplastie élargie de Maurer).

Cette intervention se pratique, par une incision axillaire au bord inférieur du grand pectoral (Maurer). Cette incision a l'avantage d'être esthétique, mais elle ne permet pas d'atteindre les cartilages costaux jusqu'auprès du sternum, ni de réséquer sans danger la partie antérieure du premier arc costal. Aussi, Bernou et Fruchaud préfèrent-ils le plus souvent (cavernes très antéro-internes) une voie d'abord plus interne, au ras de la clavicule et du sternum. Quatre malades ont déjà été opérés dans ces conditions, mais ces observations encore récentes ne seront publiées que plus tard.

III. — THORACOPLASTIE PARTIELLE DU SOMMET ELARGIE EN ARRIERE PAR COSTO-TRANSVERSECTOMIE

De même lorsqu'il s'agit de cavernes postéro-internes, cachées dans l'angle mort situé entre la face

latérale des vertèbres et les apophyses transverses; la section, même très interne, des côtes en arrière donne un affaissement incomplet. La caverne est refoulée dans cet angle mort, mais ne disparaît pas. Rolland et Maurer ont conseillé, dans ces cas, de réséquer les apophyses transverses et la partie juxta-vertébrale des côtes (col et articulations costo-vertébrales). MM. Proust et Maurer ont publié récemment sous le nom d'apicolyse une opération qui consiste à réséquer les quatre premières côtes et les apophyses transverses correspondantes. Cette opération est en réalité, non une apicolyse vraie, mais une thora-coplastie partielle très limitée au sommet, pratiquée avec une incision très haute.

Il nous semble que si la résection des apophyses transverses et de la partie interne des côtes peut rendre de grands services, dans ces cas très spéciaux de spélonques postéro-internes c'est une exagération de pratiquer cette opération dans tous les cas. Il est facile de la pratiquer par l'incision de thoracoplastie partielle que nous indiquerons plus loin; qui donne beaucoup plus de jour que l'incision de Maurer et permet de faire en même temps, à la demande, des résections costales plus étendues.

CHAPITRE VII

TECHNIQUE CHIRURGICALE

I. — RAPPEL ANATOMIQUE

Une thoracoplastie para-vertébrale ne donne un affaissement convenable du thorax que si elle est pratiquée largement, selon la longueur des côtes, d'abord, mais ensuite et surtout, si la section des côtes est faite en dedans, bien au ras des apophyses transverses; cette condition fondamentale ne peut être réalisée que si l'on soulève les muscles des gouttières vertébrales, qui cachent le segment interne des côtes, les muscles ici doivent être décollés, non déchiquetés.

Cette opération doit viser aussi à respecter la partie haute du muscle trapèze, qui non seulement donne à l'épaule son contour extérieur, mais sert à maintenir l'omoplate, dont il empêche la chute. L'incision devra, à fortiori, respecter le nerf spinal, dont le trajet est particulièrement important à connaître.

Enfin, l'opération de la thoracoplastie, ne donne un affaissement suffisant du sommet du thorax que si

elle supprime la première côte, élément essentiel de suspension du dôme pleural.

Mais la section de la première côte constitue un temps dangereux de l'intervention, parce que cette côte est entourée d'éléments anatomiques extrêmement importants, et aussi parce que la section costale doit être portée très en avant, si l'on veut désinsérer les muscles scalènes, dont la suppression seule permet l'abaissement du moignon costal, et par conséquent, l'affaissement pulmonaire.

Pour réséquer convenablement la première côte il faut avoir, à l'esprit, un certain nombre de notions anatomiques, ces notions essentielles sont les suivantes :

La première côte ne constitue pas le sommet du dôme thoracique, comme on pourrait le croire, car le sommet du thorax est constitué par la deuxième côte, et c'est à l'intérieur de l'arc de la deuxième côte, que la première côte est presque complètement dissimulée; il faut donc rechercher cette côte très loin dans profondeur, non pas au-dessus de la première mais en avant et en-dedans de celle-ci, à bout de doigts.

Si l'on ne cherche pas la première côte en bonne place en avant et en-dedans de la deuxième, on court le risque de se porter trop en dehors et de s'égarer dans une région très dangereuse : la région sus-scapulaire, qui s'étend sous le muscle angulaire de l'omoplate jusqu'au plexus brachial, où l'on peut blesser la grosse artère scapulaire postérieure et les troncs

inférieurs du plexus brachial. Pendant la résection de la côte elle-même, il est essentiel de se tenir au contact même de l'os, de façon à éviter la blessure du premier nerf thoracique, élément le plus bas situé du plexus brachial dont la disposition doit toujours être présente à l'esprit de l'opérateur.

La section de la première côte ne saurait s'accompagner de graves hémorragies, si l'on ne blesse pas l'artère ou la veine sous-clavière. A part la blessure de ces gros troncs, qui semble devoir être évitée par une technique précise, il paraît impossible de léser, comme on l'a dit les branches du tronc cervico-intercostal, situé trop en dedans et dont la blessure n'est réalisable, lors de la section de la côte que si le dernier tronc du plexus brachial a été préalablement touché.

II. — TECHNIQUE OPÉRATOIRE

1° *Position du malade*

Les malades sont couchés sur le côté opposé à la lésion, on place des coussins de façon à déployer au maximum les espaces intercostaux du côté opéré. Les coussins et l'ensemble de la table, sont disposés de telle sorte que le malade soit un peu oblique, la tête et l'épaule nettement plus haute que les pieds; et l'épaule du côté opéré légèrement portée en avant.

2° *Technique de l'anesthésie*

Nous pratiquons *toujours* l'anesthésie locale, qui, lorsqu'elle est faite avec méthode, nous paraît donner une anesthésie tout à fait satisfaisante.

Il nous semble inutile de faire une anesthésie ou sous-cutanée, ou intra dermique. Faire, dans un premier temps, cette anesthésie superficielle est aussi douloureux pour le malade, que d'emblée des piquûres profondes sous-costales.

L'anesthésie méthodique de chaque nerf intercostal, l'un après l'autre, suffit à anesthésier tous les plans, et permet une économie assez importante de novocaïne, ce qui diminue l'intoxication du malade.

Il faut anesthésier les nerfs intercostaux côte par côte, avec un soin rigoureux; il faut pour chaque nerf intercostal, injecter 8 à 10 cmq. de solution à 1 p. 200, au bord inférieur de la côte que l'aiguille ira très facilement repérer, lorsqu'elle aura découvert la face externe de chaque côte. Cette anesthésie des côtes doit être faite, avec un soin tout particulier, pour les côtes supérieures, qui sont plus profondément enfouies dans les masses musculaires, enfin quelques centimètres cubes de scurocaïne sont injectés dans le bord supérieur du trapèze, et 20 à 30 cmq. sont envoyés profondément sous l'omoplate par de longues aiguilles à ponction lombaire poussées jusqu'au contact du grand dentelé; cette anesthésie est faite avec beaucoup de soins avant le commencement de l'opération.

Il est essentiel à notre avis, de faire cette anesthésie profonde, comme nous l'indiquons, avant l'incision des plans cutanés; car la novocaïne n'agit pas avant 1/4 d'heure d'attente. Si donc l'anesthésique a

été déposé quelques temps avant le début de l'opération, l'anesthésie est excellente, alors qu'elle reste médiocre si l'on injecte la solution tardivement, au cours de l'intervention.

Cependant, il est facile, pendant l'opération, d'ajouter quelques gouttes de novocaïne sur un nerf qui paraîtrait encore sensible, avec la technique actuelle cette éventualité ne se présente pour ainsi dire jamais.

La quantité de scuracaïne injectée (solution a 1 p. 200) atteint en général 150 cmq. pour 7 côtes. Les malades qui ont reçu préalablement 30 gouttes de somnifène la veille au soir et 30 gouttes le matin par la bouche, et une piqûre de morphine avant l'opération ne nous ont jamais paru présenter de phénomènes d'intoxication par ces doses qui sont admirablement tolérées. *Les complications pulmonaires sont certainement beaucoup plus rares lorsqu'on opère à l'anesthésie locale.* Rien n'oblige l'opérateur à se presser et à négliger l'hémostase pour gagner du temps, comme on peut être amené à le faire, au cours d'une opération sous anesthésie générale, et surtout les malades gardent le contrôle de leurs réflexes laryngés et bronchiques, ce qui évite la déglutition des sécrétions purulentes dans le poumon sain, sur lequel est couché l'opéré.

3° Incision

Nous insistons particulièrement sur le trajet de notre incision qui ne remonte pas haut et s'arrête à la hauteur de l'épine de l'omoplate, *qui n'est pas paral-*

lèle au rachis, mais parallèle au bord spinal de l'omoplate, et à la pointe de celle-ci, qu'elle encadre, pour se terminer très en dehors vers la ligne axillaire postérieure.

Cette incision qui respecte complètement les attaches hautes du scapulum, libère complètement son angle inférieur (fibres basses du trapèze, grand dorsal et fibres basses du rhomboïde). Cette libération de l'angle inférieur de l'omoplate, permet à cet os un mouvement de bascule considérable, qui dégage complètement le squelette thoracique jusqu'à la première côte. En effet, l'omoplate, libérée de ses attaches inférieures, peut d'abord glisser sur le thorax en ascension verticale, libérée de ses attaches internes, elle glisse sur le thorax en dehors. Cet écartement en dehors, permettra les longues résections costales, facteurs d'un bon affaissement, et enfin, l'omoplate peut pivoter sur son angle supéro-externe et sur son bord externe, grâce au jeu des écarteurs, qui soulèvent l'angle inférieur. Par ce même mouvement, l'omoplate est pour ainsi dire, arrachée du thorax auquel elle ne reste plus fixée (insertions de l'angle supéro-interne exceptées) que par le grand dentelé; et si l'on sait disposer suffisamment les écarteurs, l'omoplate presque verticalisée, très fortement écartée du thorax, laissera un jour considérable sur tout le dôme thoracique; et c'est le grand dentelé qui écarté du plan costal constituera un large entonnoir à l'intérieur duquel l'opérateur peut facilement travailler. Si au

contraire on se contente d'une incision verticale, si large soit-elle, on est porté à faire des délabrements musculaires plus considérables vers le haut, et cependant, on ne peut arriver à se débarrasser de la présence de l'omoplâte, qui oblige l'opérateur à travailler au fond d'un puits. De plus l'incision verticale permet difficilement de resequer une grande longueur de chaque côte, et *surtout, de sectionner la première côte au point d'élection en avant des scalènes.*

PREMIERS TEMPS

Incision des muscles superficiels

La peau incisée, il faut sectionner les deux premières couches musculaires; la première, trapèze dans sa partie basse, grand dorsal dans sa partie haute; la deuxième, rhomboïde, sans toucher au plan musculaire profond, qui doit être respecté pour éviter les délabrements inutiles, c'est-à-dire le plan des muscles des gouttières vertébrales. Cette section musculaire est en général assez hémorragique, nous insistons sur ce fait, qu'il faut la faire à coups de bistouri légers et bien nets, de façon à avoir des tranches franches et non déchiquetées; nous insistons aussi surtout sur l'importance de l'hémostase qui doit être régulière, car le suintement sanguin pendant et après l'opération est un facteur de choc extrêmement important.

DEUXIÈME TEMPS

Décollement de l'omoplate

A ce moment, l'omoplate doit être décollé du thorax, grâce au plan de clivage cellulaire qui la sépare du plan costal. Pour cela, on engagera les deux index sous l'omoplate et les écartant l'un et l'autre, on réalisera ce décollement sans grande douleur, si l'on a infiltré de la novocaïne sous l'omoplate, jusque dans le grand dentelé, comme nous le recommandons.

L'omoplate est confiée aux écarteurs et l'on doit alors continuer le décollement au doigt jusqu'à ce que l'on sente la résistance du grand dentelé.

Vers le haut, il faut aussi continuer à décoller. On ira jusqu'à sentir une côte très saillante, la deuxième, et il faudra aller plus haut et la dépasser. Les doigts en crochet iront sentir la première côte, invisible encore.

Quand l'omoplate est ainsi bien décollée, elle se verticalise d'elle-même, perpendiculaire au gril costal, la pointe relevée, l'os remonte dans son ensemble. Le grand dentelé (caché par une toile cellulaire épaisse) forme un entonnoir régulier que l'aide maintient ouvert.

Nous nous servons de trois écarteurs :

1° pour l'omoplate, la « main écartante » de Gentile;

2° pour l'angle supérieur de l'incision du trapèze;

a) un écarteur d'Ollier sur la lèvre externe,

b) un écarteur de Farabeuf sur la lèvre interne.

Ces deux derniers surtout utiles pour reséquer la première côte.

TROISIÈME TEMPS

Décollement des muscles des gouttières vertébrales

Les muscles des gouttières s'étendent très loin en dehors. Ils masquent les côtes sur plusieurs centimètres et atteignent l'angle postérieur des côtes. Il ne faudrait donc pas se laisser aller à croire qu'on est à l'articulation costo-transversaire en se tenant à la limite externe des attaches musculaires : il s'en faudrait de plusieurs centimètres.

Le décollement à la rugine de ces insertions aboutit à une véritable charpie musculaire. Nous croyons que le mieux est de couper au bistouri les languettes tendineuses soulevées dans la pince à disséquer.

Le décollement sera poussé à l'extrême. Il est capital d'arriver aux apophyses transverses et de voir ou de sentir les articulations costo-transversaires.

Signalons, enfin, la difficulté qu'on rencontrera pour la deuxième côte, d'une part à cause de sa profondeur, d'autre part, et surtout à cause de la forte insertion du scalène postérieur qui sera sectionné au bistouri. Il est inutile de s'occuper déjà de la première côte.

QUATRIÈME TEMPS

Résections costales

Nous ne nous étendrons pas sur la technique bien connue de la résection des côtes inférieures, sur le sens des décollements musculaires, selon qu'il s'agit du bord supérieur ou du bord inférieur de la côte.

Nous traçons au bistouri, non une incision du périoste costal, en plein milieu de la face externe, *mais deux incisions* : l'une le long du bord supérieur, l'autre le long du bord inférieur, ainsi le périoste de la face externe sera reséqué avec la côte. On peut espérer, de la sorte, une prolifération post-opératoire moins prononcée.

Nous ne ruginons d'abord que la portion de la côte située en dehors de l'angle postérieur. La partie des côtes situées en dedans de cet angle, demande une rugination au plus près avec notre longue rugine droite tranchante spéciale et des raspatoires. Lors de cette rugination interne, l'aide doit refouler les muscles des gouttières vertébrales avec un grand écarteur de Farabeuf.

Nous désirons dire un mot des instruments nécessaires :

I. — *Les instruments de décollement :*

- 1° Une longue rugine de Lambotte ordinaire;
- 2° une rugine coudée construite par le Docteur Fruchaud : rugine dont l'extrémité tranchante est recourbée presque à angle droit,
- 3° une longue rugine presque droite;
- 4° une rugine de Doyen, modifiée par le Dr. Fruchaud;
- 5° les Raspatoires de Roux.

II. — *Les instruments de section :*

Pour la section externe des côtes : les deux pinces de Maurer; pour la section interne la pince de Liston.

Résection de la deuxième côte

La deuxième côte (et quelquefois déjà la troisième) doit se réséquer par une technique approchant celle de la résection de la première côte. En effet, la deuxième côte ne se présente pas franchement à l'opérateur par sa face externe, elle tend à prendre la disposition de la première, à être aplatie de haut en bas, elle offre d'abord son bord externe, il faut donc l'aborder par son bord externe, ensuite on procédera au décollement de la face pleurale *entière* avant de passer à celui du bord supérieur et de la face supé-

ro-interne. On accentuera aussi *l'applatissage progressif du poumon* (déjà commencé depuis la 3^e ou 4^e côte), aplatissement opéré par une pression régulière, mais accentuée de la main gauche (sur une compresse), de manière à le refouler dans la profondeur.

Réssection de la première côte

Est-il nécessaire de répéter que dans une thoracoplastie postérieure, on ne voit pas *tout d'abord* la première côte?

De même qu'il y a en exploration vertébrale une vertèbre proéminente, *la 7^e cervicale*, il y a en matière de thoracoplastie une côte saillante, *la deuxième*. C'est la deuxième côte qui constitue le sommet apparent du thorax, au point que, dans le dénombrement des côtes, on peut résolument compter : 2 à partir de la côte proéminente.

Le thorax s'effile donc jusqu'à elle, mais au-delà, la première côte, clef de voûte du thorax, est invisible.

On ne risque plus, comme on a pu le faire au début de cette chirurgie, de réséquer la 2^e côte, en la prenant pour la première, et de laisser intact et rigide le dôme pleural.

Rappelons que la face inférieure de la première côte *est en rapport direct* avec la plèvre. D'où *conclusion capitale*, qui doit commander la technique de la réssection de la première côte, à savoir que la libération de la côte sera commencée à sa face inférieure,

le décollement pleural pouvant et devant être poussé jusqu'au sternum. Ce décollement sera fait sans crainte, car aucun organe ne peut être blessé, circonstance précieuse dans une région tendue d'embûches.

TECHNIQUE DE LA RÉSECTION

Le jeu des écarteurs est ici capital : la « main » de Gentile sur l'omoplate, tirée par l'aide principal, écarte l'omoplate au maximum, et à l'angle, supérieur de la plaie, l'écarteur d'Ollier en dehors, l'écarteur de Farabeuf, grand modèle, en dedans, tirés par l'aide en second, sont placés de façon à ce que l'entonnoir au fond duquel on doit opérer soit largement ouvert.

1^{er} temps. — Libération du bord externe

Le doigt doit repérer :

1° La tubérosité de la première côte, qui est au contraire des autres, très saillante et très interne, située en dehors de l'apophyse de la première dorsale, elle-même très développée.

2° Et à partir de ce point de repère le bord externe de la côte.

Sur ce bord externe, *très exactement*, il faut inciser au bistouri la masse du scalène postérieur; le bistouri

coupera, toujours au contact de l'os sur 2 c/m au plus — à dépasser cette limite, on tomberait dans la zone dangereuse. La rugine, remplaçant le bistouri, dénude ensuite ce bord externe : moins dangereuse que le bistouri, elle peut aller plus franchement vers la région du plexus brachial.

*2^e temps. — Libération de la face inférieure
(apicolyse)*

Nous venons d'insister sur les rapports pleuraux de la face inférieure de la côte. La rugine, bientôt remplacée par le doigt, décolle alors la plèvre. On commence au voisinage de l'extrémité postérieure de la côte, et on continue le décollement vers l'extrémité antérieure. — Le poumon se détache. Loin de s'arrêter, il faut :

1° achever le décollement de la plèvre jusqu'au sternum;

2° abaisser de plus en plus le poumon.

a) *Le décollement jusqu'au sternum.*

Il se fait avec une étonnante facilité. La face inférieure de la côte (qui de par la position de l'opéré est devenue face postérieure, et regarde l'opérateur) apparaît toute entière.

Avec le dôme pleural qu'elle encadre, elle forme une vaste coupole régulière qu'on ne verrait jamais avec toute autre technique.

b) *L'affaissement du poumon.*

Ce décollement a déjà abaissé considérablement le poumon, que rien en effet ne retient plus en haut ; mais il faut accentuer encore sa descente en continuant d'appuyer sur lui de la main gauche. Le sommet du poumon est ainsi refoulé *en bas, en avant et en dedans* : en procédant ainsi, on a donc réalisé une véritable apicolyse. Il faut de plus, permettre que cet affaissement soit définitif, en détruisant complètement la voûte ostéo-fibreuse contre laquelle il ne manquerrait pas de remonter. Il suffit pour cela de resséquer largement la première côte.

3^e temps. — *Libération de la partie postérieure de la côte et section postérieure.*

A la partie toute interne de la côte, la rugine coupée, attaque alors la face supérieure de la côte, qu'elle dégage seulement dans son segment le plus reculé, sur une longueur de 1 c/m environ. Il est très important de ne pas tenter la section de la côte avant d'avoir aussi libéré *son bord interne*.

La rugine dépassant tour à tour, soit la face supérieure, soit la face inférieure, arrive à ce bord interne. Le bord interne bien dégagé, un doigt vérifie qu'aucun organe ne reste au contact de l'os ; on peut alors couper le col de la côte d'un coup de la grande pince coupante de Roux, dont la partie recourbée est intro-

duite en râclant l'os, de façon à ce que le nerf premier dorsal ne soit pas accroché.

4^e temps. — Libération de la face supérieure

et du bord interne

Section antérieure de la côte.

C'est alors, *mais alors seulement*, qu'on libérera la face supérieure de la côte. Nous avons insisté sur l'orientation de cette face, devenue antérieure, sur le malade en position opératoire.

Il faut être très prudent en raison des rapports anatomiques importants à ce niveau.

Voici la technique que nous préconisons :

Nous saisissons, la première côte coupée en arrière, dans une forte pince de Museux, et *sans chercher à bien voir nous ruginons*, au plus près. La pince de Museux *doit abaisser la première côte* et l'attirer vers l'opérateur, ce qui en présente la face supérieure au chirurgien et tend le scalène antérieur.

Il faut en effet, *ruginer au plus près, extraire la côte hors de sa gangue musculo-périostique* et la séparer de toutes ses attaches scaléniques. Nous utilisons pour cela la rugine longue; l'essentiel est de ne pas quitter le contact osseux. De cette façon, en effet, il est inutile de couper aucun muscle : le scalène antérieur (que nous dépassons très nettement) est lui-même *refoulé, désinséré, sans être vu*.

SUTURES

Les muscles sont suturés en un plan au catgut, il faut avoir soin de prendre dans la suture non seulement le trapèze et plus bas le grand dorsal, mais au-dessous du trapèze, le rhomboïde, qui se rétracte dans la profondeur.

Un long drain à trous multiples est couché dans toute la longueur du champ opératoire, au-dessous de cette suture musculaire, il sortira par une petite boutonnière pratiquée au bistouri, en dehors de la partie basse de l'incision; ce drain, prolongé par un autre tube en caoutchouc, se termine dans un bocal d'oxycyanure placé au pied du lit.

Suture cutanée. — Pansement avec du leucoplaste; un bandage de corps immobilise légèrement le thorax.

SUITES OPÉRATOIRES

Elles sont remarquablement simples. Le suintement sanguin est relativement peu considérable, et ceci nous semble capital.

Les opérés ne sont ni shockés ni dyspnéïques, il suffit de leur faire un peu de morphine, d'huile camphrée et de sérum adrénaliné intra-rectal, pendant 48 heures.

En respectant au maximum tous les muscles, nous ne constatons plus ces hématomes qui apparaissaient

entre le premier et le dixième jour; la cicatrisation se fait dans d'excellentes conditions. Le drain est enlevé le deuxième ou le troisième jour.

La rétraction thoracique, constatée à la radio, se complète en deux ou trois mois; sur les radiographies successives, on voit le segment antérieur des côtes se rapprocher au maximum du rachis. Pour cela il ne faut pas compter sur l'action de compressions extrinsèques (bandages serrés du thorax). La rétractilité pulmonaire suffit lorsque les résections ont été pratiquées longues, lorsque la section interne est faite au ras du rachis, et lorsqu'une bonne apicolyse du sommet a été pratiquée.

Telle est la technique qui nous a donné les meilleurs résultats. Elle tient en deux principes :

1° L'incision du grand dorsal et la bascule de l'omoplate.

2° La découverte première, poussée très loin, de la face inférieure de la première côte réalisant facilement une excellente apicolyse.

II. — CONCLUSIONS

1° La collapsothérapie est actuellement l'arme la plus efficace contre la tuberculose pulmonaire. Lorsque le pneumothorax est impossible, il convient de s'adresser à des procédés chirurgicaux. Il est intéressant de faire, autant que possible, des opérations limitées, qui, tout en affaissant les lésions respectent le maximum de tissu pulmonaire sain. C'est pourquoi si les lésions sont bien localisées au sommet, on doit pratiquer des opérations également limitées, qui en affaissant ce sommet, laissent indemne la base sous-jacente.

2° Evidemment dans bien des cas de lésions récentes du sommet, on sera amené à pratiquer la phrénicectomie qui donne alors de très beaux résultats. Mais lorsqu'il s'agit de lésions anciennes, denses, fixes, proches des parois, la phrénicectomie doit être abandonnée au profit de la thoracoplastie partielle.

Si l'apicolyse avec plombage convient aux cavernes haut situées, ou petites, la thoracoplastie partielle sera utilisée, lorsqu'on se trouvera en présence de cavernes

plus grandes, entourées de fortes densifications parenchymateuses.

La thoracoplastie partielle donne dans ces cas d'excellents résultats, et tous les méfaits dont on l'a accusée (affaissement insuffisant, propagation des lésions vers la base du côté opéré) ont été reconnus sans fondement.

3° Pour conserver son caractère de chirurgie électorale, la thoracoplastie sera une opération isolée, cependant dans quelques cas on peut être amené à l'associer à la phrénicectomie, ou à un pneumothorax sous-jacent. Parfois la situation des cavernes, antéro-interne, ou postéro-interne, obligera à compléter l'opération habituelle, soit par un désossement antérieur des côtes ou par la résection des apophyses transverses.

La thoracoplastie partielle du sommet doit perdre sa réputation de gravité, on doit la considérer comme une opération bénigne, entre les mains d'un opérateur entraîné et méthodique.

Pour arriver à ce résultat les points suivants doivent être mis en évidence :

I. — Anesthésie régionale *exclusive*.

II. — Opération pratiquée avec méthode pour supprimer le choc opératoire, qui n'existera pas si :

a) on ne fait pas de dilacération musculaire,

b) si on pratique une hémostase sévère,

c) si l'on utilise l'incision basse décrite, qui permet le relèvement de l'omoplate, donnant à l'opérateur un jour plus large sur le sommet du thorax, et permet ainsi de pratiquer, à ciel ouvert, des résections costales très étendues, tout en respectant complètement la musculature haute de l'omoplate.

Grâce à quoi le sujet conserve : d'une part, l'esthétique de l'épaule et d'autre part l'intégrité des mouvements de l'articulation scapulo-humérale.

Vu : le Doyen,
BALTHAZARD.

Vu : le Président,
L. BERNARD.

Vu et permis d'Imprimer,
le Recteur de l'Académie de Paris
S. CHARLETY.

BIBLIOGRAPHIE

1. BERNOU et FRUCHAUD. — Thoracoplasties minima électorives des sommets. Thoracoplasties maxima pour suppurations pleurales. Technique opératoire. 38^{me} Congrès de Chirurgie, Paris, 1929.
2. BERNOU et FRUCHAUD. — Quelques remarques sur le traitement chirurgical de la tuberculose pulmonaire. *Gazette médicale de France*, mai 1928.
3. BERNOU et FRUCHAUD. — De l'apicolyse avec plombage dans le traitement de certaines formes de tuberculose pulmonaire du sommet. (A paraître dans les *Bulletins de la Société Nationale de Chirurgie* en 1932).
4. BERNOU et CARDIS. — A propos des thoracoplasties partielles supérieures. (*Revue de la tuberculose*, juillet 1930).
5. A BERNOU. — De l'extension des lésions tuberculeuses des lobes supérieurs. (*Revue de la tuberculose*, janvier 1930).
6. CARDIS et JOANNETTE. — Note sur les topographies des essaimages endobronchiques dans la tuberculose pulmonaire de l'adulte. (*Revue de tuberculose*, 1930, page 83).

7. BERNOU et FRUCHAUD. — Résultats éloignés de la phrénicectomie. (*Gazette médicale de France*, 1^{er} mars 1931, page 86).
8. Prof. LÉON BÉRARD et GUILLEMINET. — La phrénicectomie seule ou associée à la thoracoplastie dans la tuberculose pulmonaire. (*Avenir Médical*, juin 1926).
9. F. DUMAREST (Hauteville). — Traitement des cavernes du lobe supérieur. Archives médico-chirurgicales de l'appareil respiratoire. (Année 1930, p. 498).
10. F. CARDIS et A. MALINSKY. — A propos de quelques cas favorables de phrénicectomie succédant à de « bons pneumos inefficaces » ou à de mauvais pneumothorax. (*Revue de la tuberculose*, 1931, page 188).
11. Prof. LÉON BERNARD et G. POIX. — La Phrénicectomie dans le traitement de la Tuberculose pulmonaire. (*Presse Médicale*, 11 février 1931).
12. J. MORIN et R. RAUTUREAU. — Résultats et indications de la phrénicectomie dans la tuberculose pulmonaire, suivant l'état anatomique de la plèvre. (*Revue de la tuberculose*, 1931, p. 725).
13. J. FOIS et J. MATTEL. — Remarques sur la cure post-opératoire en décubitus latéral et déclive dans la phrénico-exérèse. (*Revue de la tuberculose*, 1931, p. 725).
14. CARDIS et MATTEL. — Remarques sur les relations existant entre cavernes et adhérences au cours du pneumothorax artificiel. (*Revue de tuberculose*, 1930, p. 537).
15. ROLLAND et MAURER. — A propos de la thoracoplastie partielle du sommet pulmonaire. (*Revue de la tuberculose*, 1931, p. 688).

22. LIONEL RAUTUREAU. — La collapsothérapie par alcoolisation du nerf phrénique dans la tuberculose pulmonaire. (Revue de la tuberculose, 1929, p. 72).
17. J. ROLLAND et A. MAURER. — Thoracoplastie partielle supérieure, secondairement complétée par une retouche costale, associée à la résection des apophyses transverses. (Revue de la tuberculose, 1930, p. 209).
18. E. RIST, A. MAURER, F. TOBE. — Thoracoplastie élargie par résection des apophyses transverses et des segments juxta-vertébraux des côtes pour une cavité juxta-hilaire. (Revue de la tuberculose, 1931, page 160).
19. Docteur L. PICOT (Lausanne). — Remarques sur la thoracoplastie. (Lyon chirurgical, 1931, page 218).
20. GRÉGOIRE et LYONNET. — Le collapsus chirurgical du sommet dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. (Thèse, Paris, 1930 (Arnette)).
21. A. BERNOU, R. BERNARD, H. FRUCHAUD. — Technique de la thoracoplastie para-vertébrale pour tuberculose pulmonaire. (Archives médico-chirurgicales de Province, mai 1931).
22. LIONEL RAUTUREAU. — La collapsothérapie par alcoolisation du nerf phrénique dans la tuberculose pulmonaire. (Thèse, Paris, 1932 (Arnette)).

